REELY
ROAD

# Ⓓ Elektro-Automodell „Red Devil“

# ⒼⒷ Electric Car Model „Red Devil“

# Ⓕ Modèle réduit de voiture à moteur électrique « Red Devil »

# Ⓝⓛ Elektro modelauto „Red Devil“

**Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestelnr. 49 01 32**


| | |
|---|---|
| Ⓓ Bedienungsanleitung | Seite 2 - 31 |
| ⒼⒷ Operating Instructions | Page 32 - 61 |
| Ⓕ Notice d’emploi | Page 62 - 91 |
| Ⓝⓛ Gebruiksaanwijzing | Pagina 92 - 121 |


Version 07/13

CE

# Inhaltsverzeichnis

D

Seite


1. Einführung ..... 3
2. Symbol-Erklärungen ..... 4
3. Produktbeschreibung ..... 4
4. Lieferumfang ..... 4
5. Erforderliches Zubehör ..... 5
6. Sicherheitshinweise ..... 6
   a) Allgemein ..... 6
   b) Inbetriebnahme ..... 7
   c) Fahren des Fahrzeugs ..... 7
7. Batterie- und Akkuhinweise ..... 9
8. Akkus laden ..... 11
   a) Fahrakku für das Fahrzeug laden ..... 11
   b) Akkus im Sender laden ..... 11
9. Inbetriebnahme ..... 12
   a) Karosserie abnehmen, Antennenkabel verlegen, Heckspoiler montieren ..... 12
   b) Batterien/Akkus in den Sender einlegen ..... 12
   c) Sender in Betrieb nehmen ..... 12
   d) Einlegen des Fahrakkus in das Fahrzeug ..... 13
   e) Anschließen des Fahrakkus an den Fahrtregler ..... 13
   f) Fahrtregler einschalten ..... 14
   g) Karosserie aufsetzen und befestigen ..... 14
   h) Steuern des Fahrzeugs ..... 14
   i) Fahrt beenden ..... 16
10. Fahrtregler programmieren ..... 17
   a) Programmierung von Neutral- und Vollgasstellung ..... 17
   b) Programmierung der Sonderfunktionen ..... 18
   c) Reset des Fahrtreglers ..... 20
11. Einstellmöglichkeiten am Fahrzeug ..... 21
   a) Einstellung des Radsturzes ..... 21
   b) Einstellung der Spur ..... 23
   c) Einstellung der Stoßdämpfer ..... 24
   d) Radwechsel ..... 24
   e) Einstellung des Servo-Savers ..... 25
   f) Mechanische Tieferlegung ..... 25
   g) Zahnflankenspiel einstellen ..... 26
12. Reinigung und Wartung ..... 27
   a) Allgemein ..... 27
   b) Vor bzw. nach jeder Fahrt ..... 27

Seite

13. Entsorgung ..... 28
a) Allgemein ..... 28
b) Batterien und Akkus ..... 28
14. Konformitätserklärung (DOC) ..... 28
15. Behebung von Störungen ..... 29
16. Technische Daten des Fahrzeugs ..... 31

# 1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

**Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:**

Deutschland: Tel.-Nr.: 0 96 04 / 40 87 87
Fax-Nr.: 0180 5 / 31 21 10 (der Anruf kostet 14 ct/min inkl. MwSt. aus dem Festnetz. Mobilfunkhöchstpreis: 42 ct/min inkl. MwSt.)
E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet www.conrad.de, unter der Rubrik „Kontakt“.
Mo. - Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: Tel.-Nr.: 0848 / 80 12 88
Fax-Nr.: 0848 / 80 12 89
E-Mail: support@conrad.ch
Mo. - Fr. 8.00 bis 12.00 Uhr, 13.00 bis 17.00 Uhr

## 2. Symbol-Erklärungen

Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.

Das „Pfeil"-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

## 3. Produktbeschreibung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein allradangetriebenes Modellfahrzeug, das über die mitgelieferte Fernsteueranlage drahtlos per Funk gesteuert werden kann.

Das Chassis ist fahrfertig aufgebaut.

Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt.

## 4. Lieferumfang

- Fahrfertig aufgebautes Fahrzeug
- Sender (Fernsteuerung)
- Clipse für Verstellung der Stoßdämpfer
- Heckspoiler mit Montagematerial
- Bedienungsanleitung für das Fahrzeug
- Bedienungsanleitung für die Fernsteueranlage

# 5. Erforderliches Zubehör

Zum Betrieb des Fahrzeugs ist noch diverses Zubehör erforderlich, das sich nicht im Lieferumfang befindet.

**Unbedingt erforderlich ist:**

- Akkus oder Batterien für den Sender (Typ und benötigte Anzahl siehe Bedienungsanleitung zur Fernsteueranlage)
- Fahrakku für das Fahrzeug (Typ siehe Kapitel „Technische Daten“ am Ende dieser Bedienungsanleitung)
- Ladegerät für Senderakkus bzw. Fahrakku

**Für einen optimalen Einsatz des Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen weiterhin folgende Komponenten:**

- Ersatzreifen (um abgefahrene/beschädigte Reifen schnell wechseln zu können)
- Montageständer (für Probeläufe und eine leichtere Wartung)
- Diverses Werkzeug (z.B. 17er-Steckschlüssel für Radwechsel, Schraubendreher, Spitzzange, Sechskantschlüssel)
- Druckluftspray (für Reinigungszwecke)
- Schraubensicherungslack (um gelöste Schraubenverbindungen wieder zu fixieren)

Die Ersatzteilliste zu diesem Produkt finden Sie auf unserer Website www.conrad.com im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

Alternativ können Sie die Ersatzteilliste telefonisch anfordern, die Kontaktdaten finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „Einführung“.

# 6. Sicherheitshinweise

**Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.**

Von der Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß bei Betrieb (z.B. abgefahrene Reifen, abgenutzte Zahnräder) und Unfallschäden (z.B. gebrochene Querlenker, verbogenes Chassis usw.).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

## a) Allgemein

**Achtung, wichtiger Hinweis!**

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

  Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Modellfahrzeugen muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Fahrzeug gesteuert haben, so fahren Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Fahrzeugs auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie Geduld!

  Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der bestimmungsgemäße Betrieb des Fahrzeugs erfordert gelegentliche Wartungsarbeiten oder auch Reparaturen. Beispielsweise nutzen sich Reifen bei Betrieb ab, oder es gibt bei einem Fahrfehler einen „Unfallschaden".

  Verwenden Sie für die dann von Ihnen erforderlichen Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausschließlich Original-Ersatzteile!

## b) Inbetriebnahme

Die Anleitung zur Fernsteueranlage liegt getrennt bei. Beachten Sie unbedingt die dort enthaltenen Sicherheitshinweise und alle weiteren Informationen!

- Verwenden Sie nur geeignete Fahrakkus für das Fahrzeug. Betreiben Sie den Fahrtregler niemals über ein Netzteil, auch nicht zu Testzwecken.

Dieses Fahrzeug ist ausschließlich für einen LiPo-Fahrakku mit 4 Zellen (Nennspannung 14,8 V) oder einen NiMH-Fahrakku mit 12 Zellen (Nennspannung 14,4 V) geeignet.

Bei Verwendung von Fahrakkus mit mehr Zellen besteht Brandgefahr durch die Überhitzung des Fahrtreglers, außerdem wird der Antrieb des Fahrzeugs überlastet und dadurch beschädigt (z.B. Differenzial). Verlust von Gewährleistung/Garantie!

- Schalten Sie bei der Inbetriebnahme immer zuerst den Sender ein. Erst danach darf der Fahrakku des Fahrzeugs mit dem Fahrtregler verbunden und der Fahrtregler eingeschaltet werden. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Fahrzeugs kommen!

**Gehen Sie wie folgt vor:**

Stellen Sie das Fahrzeug vor dem Anschluss des Fahrakkus auf eine geeignete Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.

Schalten Sie den Fahrtregler aus (Schalterstellung „OFF“).

Schalten Sie den Sender ein, falls noch nicht geschehen. Kontrollieren Sie dessen Funktion (z.B. Betriebsanzeige des Senders).

Bringen Sie am Sender die Trimmung für die Gas-/Bremsfunktion in die Mittelstellung.

Schließen Sie einen voll geladenen Fahrakku an den Fahrtregler an.

Schalten Sie erst jetzt den Fahrtregler ein (Schalterstellung „ON“). Warten Sie dann einige Sekunden, bis der Fahrtregler seinen Selbsttest abgeschlossen hat.

- Prüfen Sie, ob das Fahrzeug wie erwartet auf die Fernsteuerbefehle reagiert (Lenkung und Antrieb), bevor Sie es von der Unterlage nehmen und es mit den Rädern auf den Boden stellen.
- Falls der Antrieb nicht wie gewünscht funktioniert, ist ggf. eine Programmierung der Neutralstellung und der Vollgaspositionen für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt erforderlich, siehe Kapitel 10. a).

## c) Fahren des Fahrzeugs

- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Fahren Sie nur, solange Sie direkten Sichtkontakt zum Modell haben. Fahren Sie deshalb auch nicht bei Nacht.
- Fahren Sie nur, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss kann, wie bei einem echten Kraftfahrzeug, zu Fehlreaktionen führen.
- Beachten Sie, dass dieses Modellfahrzeug nicht auf öffentlichen Straßen, Plätzen und Wegen gefahren werden darf. Betreiben Sie es auch nicht auf privatem Gelände ohne der Zustimmung des Besitzers.
- Fahren Sie nicht auf Menschen oder Tiere zu!
- Vermeiden Sie das Fahren bei sehr niedrigen Außentemperaturen. Kunststoffteile verlieren dabei an Elastizität, was bereits bei einem leichten Unfall zu großen Schäden führen kann.
- Fahren Sie nicht bei Gewitter, unter Hochspannungsleitungen oder in der Nähe von Funkmasten.

- Fahren Sie nicht bei Regen, durch nasses Gras, Wasser, Schlamm oder Schnee. Das Modell ist nicht wasserfest oder wasserdicht.

  Feuchtigkeit führt nicht nur zu Korrosion, sondern die Elektronik wird dadurch beschädigt. Bei LiPo-Akkus kann eindringende Feuchtigkeit zu einem Brand des Akkus oder gar einer Explosion führen!

- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet, solange das Fahrzeug in Betrieb ist.

- Zum Abstellen des Fahrzeugs schalten Sie immer zuerst den Fahrtregler des Fahrzeugs aus und trennen Sie anschließend den Fahrakku vollständig vom Fahrtregler.

  Erst jetzt darf der Sender ausgeschaltet werden.

- Bei schwachen Batterien (bzw. Akkus) im Sender nimmt die Reichweite ab. Tauschen Sie die Batterien bzw. Akkus gegen neue aus.

  Wird der Fahrakku im Fahrzeug schwach, wird das Fahrzeug langsamer bzw. es reagiert nicht mehr korrekt auf den Sender.

  Der Fahrakku im Fahrzeug dient nicht nur zur Versorgung des Motors über den Fahrtregler, sondern der Fahrtregler erzeugt auch die für den Betrieb nötige Spannung/Strom für den Empfänger und das Lenkservo.

  Dazu ist im Fahrtregler ein BEC eingebaut (englisch „Battery Eliminator Circuit“, elektronische Schaltung für die direkte Spannungsversorgung des Empfängers ohne zusätzlichen Empfängerakku).

  Bei zu niedriger Spannung des Fahrakkus kann auch die Spannung am Empfänger absinken, was dazu führt, dass das Fahrzeug nicht mehr auf die Steuerbefehle am Sender reagiert.

  In diesem Fall beenden Sie den Fahrbetrieb sofort (Fahrtregler ausschalten, Fahrakku vom Fahrzeug trennen, Sender ausschalten). Tauschen Sie danach den Fahrakku des Fahrzeugs aus bzw. laden Sie den Fahrakku wieder auf.

- Sowohl Motor und Antrieb als auch der Fahrtregler und der Fahrakku des Fahrzeugs erhitzen sich bei Betrieb. Machen Sie vor jedem Akkuwechsel eine Pause von mindestens 5 - 10 Minuten.

  Lassen Sie den Fahrakku vor einem Ladevorgang vollständig abkühlen.

  Fassen Sie den Motor, Fahrtregler und Akku nicht an, bis diese abgekühlt sind. Verbrennungsgefahr!

- Wenn Sie das Fahrzeug mit einem LiPo-Fahrakku betreiben, so muss die Unterspannungserkennung eingeschaltet werden (wir empfehlen 3,0 V/Zelle oder höher).

  Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört. Verlust von Gewährleistung/Garantie!

  Bei Betrieb mit einem NiMH-Fahrakku sollte die Unterspannungserkennung ausgeschaltet werden, um die Kapazität des NiMH-Akkus besser nutzen zu können. Beenden Sie hier den Betrieb, wenn das Fahrzeug langsamer wird. Alternativ kann die Unterspannungserkennung auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus eingestellt werden. Beachten Sie dazu das Kapitel 10. b).

# 7. Batterie- und Akkuhinweise

Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme. Speziell bei LiPo-/LiIon-Akkus mit ihrem hohen Energieinhalt (im Vergleich zu herkömmlichen NiMH-Akkus) sind diverse Vorschriften unbedingt einzuhalten, da andernfalls Explosions- und Brandgefahr besteht.

Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgend genannten Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus.

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die im Sender eingelegten Batterien/Akkus, um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden. Trennen Sie den Fahrakku vollständig vom Fahrtregler. und nehmen Sie ihn aus dem Fahrzeug heraus.
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

  Aus Batterien/Akkus auslaufende Flüssigkeiten sind chemisch sehr aggressiv. Gegenstände oder Oberflächen, die damit in Berührung kommen, können teils massiv beschädigt werden. Bewahren Sie Batterien/Akkus deshalb an einer geeigneten Stelle auf.
- Herkömmliche (nicht wiederaufladbare) Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus bzw. dem Anschluss eines Fahrakkus auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus! Verwenden Sie z.B. für den Sender entweder Batterien oder Akkus.
- Wechseln Sie beim Sender immer den ganzen Satz Batterien/Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers.
- Je nach Akkutechnologie (NiMH, LiPo....) ist ein entsprechendes Akkuladegerät erforderlich. Laden Sie z.B. LiPo-Akkus niemals mit einem NiMH-Akkuladegerät! Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Zum Aufladen mehrzelliger LiPo-Akkus ist unbedingt ein geeigneter Balancer erforderlich (in guten LiPo-Ladegeräten meist bereits eingebaut). Ein Balancer (oftmals auch als Equalizer bezeichnet) verhindert durch die Überprüfung der einzelnen Zellenspannungen das Überladen einer einzelnen LiPo-Zelle.

  Bei Überladung einer LiPo-Zelle (max. Zellenspannung 4,24 V) kann es zu einem Aufblähen des LiPo-Akkus oder gar zu einem Brand oder einer Explosion kommen!
- Laden Sie nur intakte und unbeschädigte Akkus. Sollte die äußere Isolierung des Akkus bzw. das Akkugehäuse beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand- und Explosionsgefahr!
- Laden Sie Akkus niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie Akkus immer zuerst abkühlen (mindestens 5 - 10 Minuten).

- Entnehmen Sie den Akku zum Laden aus dem Modell.
- Platzieren Sie Ladegerät und Akku auf einer hitzefesten, unbrennbaren Oberfläche.
- Ladegerät und Akkus erwärmen sich beim Ladevorgang. Halten Sie deshalb ausreichend Abstand zwischen Ladegerät und Akku, legen Sie den Akku niemals auf das Ladegerät. Decken Sie Ladegerät und Akku niemals ab. Setzen Sie Ladegerät und Akku keinen hohen/niedrigen Temperaturen sowie direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt.
- Laden Sie Akkus regelmäßig nach (etwa alle 2 - 3 Monate), da es andernfalls durch eine Selbstentladung der Akkus zu einer Tiefentladung kommt. Dadurch werden die Akkus unbrauchbar!

NiMH-Akkus (außer spezielle Bauarten mit geringer Selbstentladung) verlieren ihre Energie bereits innerhalb weniger Wochen.

LiPo-Akkus behalten ihre Energie normalerweise für mehrere Monate, allerdings werden sie durch eine Tiefentladung dauerhaft beschädigt und können nicht mehr verwendet werden.

- Verwenden Sie niemals einen zu hohen Ladestrom; beachten Sie die Angaben des Herstellers zum idealen bzw. maximalen Ladestrom.
- Trennen Sie den Akku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Ladegeräte und Akkus dürfen nicht feucht oder nass werden. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag, außerdem besteht Brand- und Explosionsgefahr durch den Akku!

**Achtung!**

Gerade Akkus mit Lithium-Technologie (z.B. LiPo-Akkus) sind durch die darin enthaltenen Chemikalien sehr feuchtigkeitsempfindlich!

# 8. Akkus laden

## a) Fahrakku für das Fahrzeug laden

- Im Lieferumfang des Fahrzeugs ist kein Fahrakku enthalten, dieser muss getrennt erworben werden. Somit haben Sie selbst die Wahl, ob Sie für das Fahrzeug einen günstigen Einsteiger-Akku oder einen hochwertigen Profi-Akku mit großer Kapazität verwenden wollen.
- Der Fahrakku ist bei Lieferung in der Regel leer und muss aufgeladen werden. Bevor ein Fahrakku seine maximale Leistung bringt, sind mehrere vollständige Entlade- und Ladezyklen erforderlich.
- Falls Sie noch „alte" NiCd-Fahrakkus einsetzen, so sollten diese nach Möglichkeit immer vollständig „leer" gefahren werden, da es beim mehrmaligen Aufladen eines „halbvollen" NiCd-Fahrakkus zum sog. Memory-Effekt kommen kann. Das bedeutet, dass der Fahrakku seine Kapazität verliert, er gibt nicht mehr die ganze gespeicherte Energie ab, die Fahrzeit wird geringer.

  Bei Akkus mit NiMH- oder LiPo-Technik ist das Aufladen von teilentladenen Akkus unproblematisch.
- Hochwertigere Fahrakkus haben nicht nur eine höhere Kapazität, so dass Sie länger mit dem Modellfahrzeug fahren können, sondern auch eine höhere Ausgangsspannung bei Belastung. Somit steht für den Motor mehr Leistung zur Verfügung, was sich in einer besseren Beschleunigung und einer höheren Geschwindigkeit zeigt.
- Wir empfehlen Ihnen die Anschaffung eines hochwertigen Ladegeräts. Dieses bietet normalerweise auch eine Schnellladung für Akkus an.
- Akkus erwärmen sich beim Laden oder Entladen (beim Fahren des Fahrzeugs). Laden Sie Akkus erst dann, wenn diese sich auf Zimmertemperatur abgekühlt haben. Gleiches gilt nach dem Ladevorgang; benutzen Sie den Akku im Fahrzeug erst dann, wenn sich der Akku nach dem Ladevorgang ausreichend abgekühlt hat.
- Verwenden Sie nur ein Ladegerät, das für den verwendeten Akkutyp (z.B. LiPo) geeignet ist.
- Entnehmen Sie den Fahrakku für den Ladevorgang aus dem Fahrzeug.

## b) Akkus im Sender laden

- Möglicherweise verfügt der mitgelieferte Sender nicht über eine Ladebuchse; beachten Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung für den Sender. Entnehmen Sie in diesem Fall die eingelegten Akkus und laden Sie sie extern auf.

**!** Falls der Sender über eine Ladebuchse verfügt, so ist vor dem Anschluss eines Ladegeräts an die Ladebuchse des Senders zu überprüfen, ob auch wirklich Akkus eingelegt sind. Beim Laden von nicht wiederaufladbaren Batterien besteht Brand- und Explosionsgefahr!

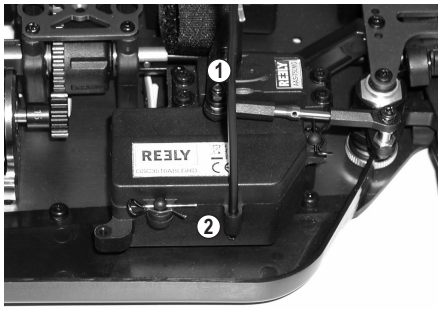
- Wir empfehlen Ihnen, die Akkus nicht direkt im Sender zu laden, sondern außerhalb des Senders (mit einem hochwertigen Ladegerät für Einzelzellen).
- Akkus im Sender dürfen nicht mit einem Schnellladeverfahren geladen werden, da hierbei der Sender beschädigt wird, außerdem können sich die Zellen im Sender zu stark erwärmen. Beachten Sie für den maximal zulässigen Ladestrom die Angaben auf dem Sender bzw. in der Bedienungsanleitung der Fernsteueranlage.
- Verwenden Sie nur ein Ladegerät, das für die jeweilige Zellenzahl im Sender und den entsprechenden Akkutyp ausgelegt ist.

# 9. Inbetriebnahme

## a) Karosserie abnehmen, Antennenkabel verlegen, Heckspoiler montieren

Nehmen Sie zuerst die Karosserie ab. Entfernen Sie dazu die Sicherungsclipse und ziehen Sie die Karosserie nach oben ab.

Wenn die Antenne noch nicht seitlich im Fahrzeug eingesteckt ist, so führen Sie das Antennenkabel durch das mitgelieferte Antennenröhrchen (1) und stecken Sie es in die entsprechende Halterung (2) seitlich am Fahrzeug.

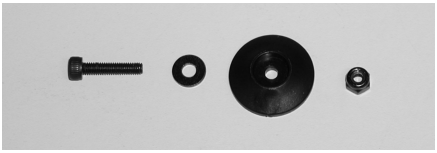



Sollte sich die Antenne noch innen in der Empfängerbox befinden, so entfernen Sie die Sicherungsclipse des Deckels der Empfängerbox und nehmen Sie den Deckel ab.

Für eine große Reichweite ist es erforderlich, dass die Antenne oben aus dem Fahrzeug ragt.

Kürzen Sie das Antennenkabel niemals! Wickeln Sie das Antennenkabel niemals auf! Dies verringert die Reichweite sehr stark.

Der Heckspoiler wird getrennt vom Fahrzeug geliefert. Fixieren Sie ihn am Fahrzeug mit dem beiliegenden Montageset.



Die Muttern werden dabei in kleine Öffnungen unterhalb der Heckspoiler-Halterung eingesteckt (siehe Pfeil im Bild rechts). Setzen Sie dann den Heckspoiler auf die Heckspoiler-Halterung auf.

Stecken Sie die Schraube durch die Beilagscheibe und den Kunststoffhalter und fixieren Sie den Heckspoiler am Fahrzeug.

## b) Batterien/Akkus in den Sender einlegen

Öffnen Sie das Batteriefach am Sender und legen Sie dort entweder Batterien oder voll geladene Akkus ein. Achten Sie auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/-), siehe Beschriftung im Batteriefach. Verschließen Sie das Batteriefach wieder.

Beachten Sie die getrennt beiliegende Bedienungsanleitung zur Fernsteueranlage.

## c) Sender in Betrieb nehmen

Schalten Sie den Sender ein und bringen Sie die Trimmung für die Lenk- und Fahrfunktion jeweils in die Mittelstellung. Sofern der Sender über eine Dualrate-Funktion verfügt, so ist diese zu deaktivieren bzw. so einzustellen, dass der Lenkeinschlag nicht begrenzt wird.

Beachten Sie die getrennt beiliegende Bedienungsanleitung zur Fernsteueranlage.

## d) Einlegen des Fahrakkus in das Fahrzeug

**Achtung!**

Der Fahrakku darf noch nicht mit dem Fahrtregler verbunden werden. Nehmen Sie zunächst den Sender in Betrieb, siehe Kapitel 9. b) und c).

**Wichtig!**

Dieses Fahrzeug ist ausschließlich für einen LiPo-Fahrakku mit 4 Zellen (Nennspannung 14,8 V) oder einen NiMH-Fahrakku mit 12 Zellen (Nennspannung 14,4 V) geeignet.

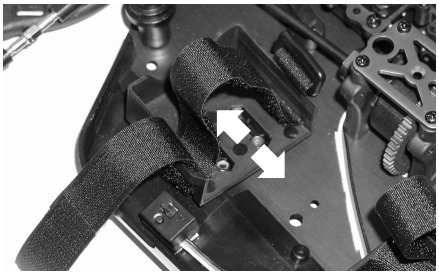
Bei Verwendung von Fahrakkus mit mehr Zellen besteht Brandgefahr durch die Überhitzung des Fahrtreglers, außerdem wird der Antrieb des Fahrzeugs überlastet und dadurch beschädigt (z.B. Differenzial). Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Die Akkuhalterung besteht aus zwei Kunststoffwinkeln mit jeweils einem Klettband.

Zum Einlegen eines Fahrakkus lösen Sie zunächst das Klettband. Legen Sie dann den Fahrakku in die Akkuhalterung des Chassis ein.

Sollte der Fahrakku zu kurz oder zu lang für die Akkuhalterung sein, so können Sie den vorderen Kunststoffwinkel entsprechend einstellen. Die beiden Schrauben, die den Kunststoffwinkel fixieren, sind von der Unterseite des Chassis her lösbar.

Ziehen Sie die Klettbänder fest, so dass der Fahrakku sicher befestigt ist.

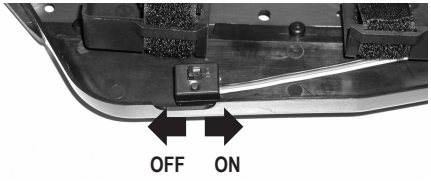


## e) Anschließen des Fahrakkus an den Fahrtregler

Schalten Sie zuerst den Fahrtregler aus. Den Ein-/Ausschalter finden Sie unten am Chassis, direkt neben der Akkuhalterung, siehe Bild rechts.

Zum Ausschalten (Schalterstellung „OFF“) ist der Schiebeschalter in Richtung Fahrzeugfront zu schieben.

Nehmen Sie dann, falls noch nicht geschehen, den Sender in Betrieb (siehe Kapitel 9. b) und c).




Um ein plötzliches Anlaufen der Räder und somit ein unkontrolliertes Losfahren des Modells zu verhindern (z.B. wenn die Trimmung für den Antrieb verstellt ist), setzen Sie das Modellfahrzeug auf eine geeignete Unterlage (oder eine Startbox), damit sich die Räder im Störungsfall frei drehen können.

Fassen Sie nicht in den Antrieb hinein. Halten Sie die Räder nicht fest.

Schließen Sie erst jetzt den Fahrakku an den Fahrtregler an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität (rotes Kabel = Plus/+, schwarzes Kabel = Minus/-). Wenden Sie beim Verbinden des Akkusteckers mit dem Anschluss des Fahrtreglers keine Gewalt an.

Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht in den Antrieb des Fahrzeugs bzw. in die Lenkmechanik gelangen können. Verwenden Sie zum Fixieren ggf. Kabelbinder.

## f) Fahrtregler einschalten

Schalten Sie den Fahrtregler ein, indem Sie den Schiebeschalter (siehe Bild in Kapitel 9. e) in Richtung Fahrzeugheck bewege (Schalterstellung „ON"). Warten Sie dann ein paar Sekunden (Gas-/Bremshebel am Sender in der Neutralstellung lassen, nicht bewegen).

Sollte der Antrieb des Fahrzeugs starten, obwohl sich der Gas-/Bremshebel am Sender in der Neutralstellung befindet, so verstellen Sie die Trimmung am Sender, bis der Motor stehen bleibt.

Wenn der Trimmweg nicht ausreicht, so ist eine Programmierung der Neutralstellung erforderlich, siehe Kapitel 10. a).

Überprüfen Sie jetzt die Antriebs- und Lenkfunktionen des Fahrzeugs.

Für eine Programmierung des Fahrtreglers beachten Sie bitte das Kapitel 10. b)

**Wichtig!**

Wenn ein LiPo-Akku als Fahrakku verwendet wird, so kontrollieren Sie die Grundeinstellung des Fahrtreglers, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (normalerweise 3,0 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört.

Wird ein NiMH-Fahrakku verwendet, so sollten Sie die Unterspannungserkennung abschalten oder auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus einstellen, siehe Kapitel 10. b).

Die LED auf dem Fahrtregler erlischt in der Neutralstellung bzw. sie leuchtet rot bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Bei Vorwärtsfahrt und Vollgas leuchtet die LED grün.

Fehlt das korrekte Steuersignal vom Empfänger länger als 0,2 Sekunden (z.B. bei Ausfall des Sendersignals oder wenn der Sender nicht eingeschaltet ist), so schaltet der Fahrtregler aus Sicherheitsgründen den Motor ab.

Bei Überhitzung des Fahrtreglers (etwa fehlender Kühlung durch einen blockierten Lüfter) schaltet der Fahrtregler ebenfalls den Motor ab. In diesem Fall blinkt die LED auf dem Fahrtregler grün.

Wenn der Unterspannungsschutz aktiviert ist (unbedingt erforderlich bei LiPo-Akkus) und die Akkuspannung die eingestellte Grenze unterschreitet (bei LiPo empfehlenswert 3,0 V/Zelle), so reduziert der Fahrtregler zunächst die Ausgangsleistung und schaltet nach 10 Sekunden den Motor ab, um eine Tiefentladung des LiPo-Akkus zu verhindern. Die LED am Fahrtregler gibt anschließend ein Doppel-Blinksignal aus (rot).

## g) Karosserie aufsetzen und befestigen

Führen Sie das Antennenröhrchen von der Unterseite der Karosserie her durch die entsprechende Öffnung. Setzen Sie die Karosserie auf die Halterungen auf und sichern Sie sie mit den zu Beginn entfernten Sicherungsclipsen.

## h) Steuern des Fahrzeugs

Bedienen Sie am Sender den Gas-/Bremshebel für die Fahrfunktion nur sehr vorsichtig und fahren Sie zu Beginn nicht zu schnell, bis Sie sich mit der Reaktion des Fahrzeugs auf die Bedienung vertraut gemacht haben. Machen Sie keine schnellen und ruckartigen Bewegungen an den Bedienelementen des Senders.

Zielen Sie niemals mit der Antenne des Senders direkt auf das Fahrzeug, da dies die Reichweite stark verringert. Die größte Reichweite ergibt sich, wenn die Antenne des Senders und des Fahrzeugs jeweils senkrecht steht und parallel zueinander liegt.

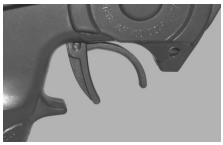
Sollte das Fahrzeug die Tendenz aufweisen, nach links oder rechts zu ziehen, so stellen Sie am Sender die Trimmung für die Lenkung entsprechend ein.

Beim Wechsel zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt muss sich der Gas-/Bremshebel kurz (ca. 1 Sekunde) in der Neutralstellung befinden (Neutralstellung = Hebel loslassen, nicht bewegen). Wird der Gas-/Bremshebel direkt ohne Pause von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt gezogen, erfolgt die Bremsfunktion des Antriebs (Fahrzeug fährt NICHT rückwärts).

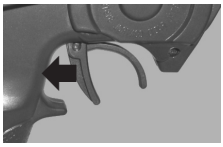
Ist der Fahrakku leer, so warten Sie unbedingt mindestens 5 - 10 Minuten, bis sich der Motor und der Fahrtregler ausreichend abgekühlt haben. Starten Sie erst danach eine neue Fahrt mit einem vollen Fahrakku.

Die nachfolgenden Abbildungen dienen nur zur Illustration der Funktionen, diese müssen nicht mit dem Design des mitgelieferten Senders übereinstimmen.

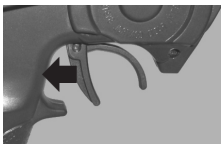
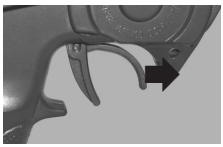
1. Gas-/Bremshebel loslassen (Neutralstellung), Fahrzeug rollt aus bzw. bewegt sich nicht (ggf. Trimmung für die Fahrfunktion am Sender korrigieren)



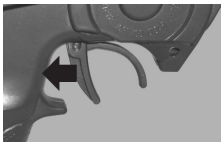
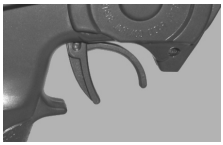
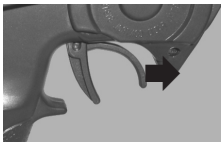
2. Vorwärts fahren, Gas-/Bremshebel langsam in Richtung Griff ziehen



3. Vorwärts fahren und dann bremsen (Fahrzeug verzögert; rollt nicht langsam aus), Gas-/Bremshebel ohne Pause vom Griff wegschieben

4. Vorwärts fahren und dann rückwärts fahren (zwischen dem Wechsel kurz warten und den Hebel in Neutralstellung lassen!)

Kurz warten

Beenden Sie das Fahren sofort, wenn Sie ungewöhnliche Reaktionen des Fahrzeugs auf die Steuerbefehle am Sender feststellen oder wenn das Fahrzeug nicht mehr reagiert. Dieses Verhalten könnte durch einen schwachen Fahrakku, schwache Batterien/Akkus im Sender oder einem zu großen Abstand zwischen Fahrzeug und Sender verursacht werden.

Auch eine zusammengewickelte Empfängerantenne, Störungen auf dem verwendeten Funkkanal (z.B. Funkübertragungen durch andere Geräte, Bluetooth, WLAN) oder ungünstige Sende-/Empfangsbedingungen können eine Ursache für ungewöhnliche Reaktionen des Fahrzeugs sein.

Da die Stromversorgung des Empfängers über den Fahrtregler/Fahrakku erfolgt, führt ein schwacher oder leerer Fahrakku zu ungewollten Bewegungen des Fahrzeugs (z.B. Zucken des Lenkservos o.ä.).

Beispielsweise verringert sich die Spannung beim Fahrakku bei Vollgas kurzzeitig soweit, dass der Empfänger nicht mehr die erforderliche Betriebsspannung bekommt. Das Fahrzeug beschleunigt hier zwar, das Lenkservo reagiert aber nicht richtig. Beenden Sie dann sofort den Betrieb des Fahrzeugs und verwenden Sie einen neuen vollen Fahrakku.

## i) Fahrt beenden

Um das Fahren zu beenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Lassen Sie den Gas-/Bremshebel am Sender los, so dass er in der Neutralstellung steht und lassen Sie das Fahrzeug ausrollen.
- Nachdem das Fahrzeug still steht, nehmen Sie die Karosserie ab und schalten den Fahrtregler aus (Schalterstellung „OFF“, siehe Bild in Kapitel 9. e). Fassen Sie dabei nicht in die Räder oder den Antrieb und bewegen Sie auf keinen Fall den Gas-/Bremshebel am Sender! Halten Sie das Fahrzeug nicht an den Rädern fest!

**Achtung!**

Motor, Fahrtregler und Fahrakku werden beim Betrieb sehr warm! Fassen Sie deshalb diese Teile unmittelbar nach der Fahrt nicht an, Verbrennungsgefahr!

- Trennen Sie den Fahrakku vom Fahrtregler. Lösen Sie die Steckverbindung vollständig.
- Erst jetzt darf der Sender ausgeschaltet werden.

# 10. Fahrtregler programmieren

## a) Programmierung von Neutral- und Vollgasstellung

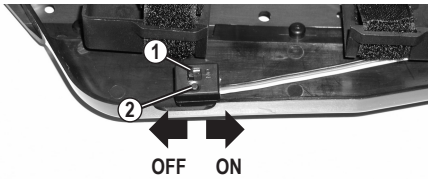
Wenn das Fahrzeug in der Neutralstellung des Gas-/Bremshebels nicht ruhig stehen bleibt, können Sie am Sender die Trimmung für die Fahrfunktion korrigieren.

Sollte der Trimmweg nicht ausreichen (oder wenn die Trimmung bereits fast am Ende des Trimmwegs steht), so können Sie die Neutralstellung und die Vollgasstellungen für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt neu programmieren.

**Gehen Sie dazu wie folgt vor:**

- Schalten Sie den Sender ein, lassen Sie den Gas-/Bremshebel in Neutralstellung. Stellen Sie die Trimmung für die Fahrfunktion in die Mittelstellung.
- Halten Sie die Setup-Taste (2) gedrückt und schalten Sie den Fahrtregler ein („ON“).
- Daraufhin blinkt die LED am Fahrtregler rot und der Motor gibt Pieptöne ab. Lassen Sie die Setup-Taste wieder los.

  Wenn Sie die Setup-Taste nicht loslassen, wird nach einigen Sekunden der Programmiermodus aktiviert. Schalten Sie in diesem Fall den Fahrtregler aus und gehen Sie nochmals wie oben beschrieben vor.




- Lassen Sie den Gas-/Bremshebel an Ihrem Sender los, so dass er in der Neutralstellung steht.
- Drücken Sie kurz die Setup-Taste (2), die LED am Fahrtregler blinkt 1x kurz in grün, außerdem ist ein Piepton hörbar. Die Neutralstellung ist gespeichert.

Die Pieptöne werden durch eine kurze Ansteuerung des Brushless-Motors erzeugt. Abhängig vom Motor ist dieses Piepen jedoch nur sehr leise. Beachten Sie dann die Anzeige der LED am Fahrtregler.

- Bewegen Sie den Gas-/Bremshebel in die Vollgasstellung für die Vorwärtsfahrt, ziehen Sie ihn in Richtung Griffstück und halten Sie ihn dort fest.

**Achtung!**

Wenn Sie den Gas-/Bremshebel des Senders während der Programmierung nicht oder nicht weit genug bewegen, kann es nach Abschluss der Programmierung dazu kommen, dass das Fahrzeug bereits auf winzige Bewegungen am Gas-/Bremshebel des Senders reagiert oder auch unkontrollierbar wird. Nehmen Sie dann eine erneute Programmierung vor.

- Drücken Sie kurz die Setup-Taste (2), die LED am Fahrtregler blinkt 2x kurz in grün und zwei Pieptöne sind hörbar. Die Vollgasstellung für die Vorwärtsfahrt ist gespeichert.
- Bewegen Sie den Gas-/Bremshebel in die Vollgasstellung für die Rückwärtsfahrt, schieben Sie ihn bis zum Anschlag vom Griff weg.
- Drücken Sie kurz die Setup-Taste (2), die LED am Fahrtregler blinkt 3x kurz in grün und drei Pieptöne sind hörbar. Die Vollgasstellung für die Rückwärtsfahrt ist gespeichert.
- Lassen Sie den Gas-/Bremshebel los, so dass er wieder in der Neutralstellung steht.
- Warten Sie jetzt mindestens 3 Sekunden, dann wird der Einstellmodus automatisch verlassen und der Fahrtregler ist mit den vorgenommenen neuen Einstellungen betriebsbereit.

## b) Programmierung der Sonderfunktionen

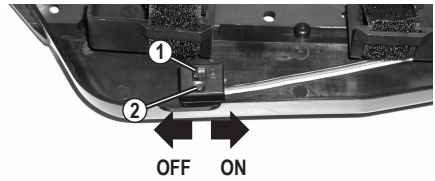
Der Fahrtregler ist ab Werk bereits mit den sinnvollsten Voreinstellungen vorprogrammiert worden.

Wenn ein LiPo-Akku als Fahrakku verwendet wird, so kontrollieren Sie die Grundeinstellung des Fahrtreglers, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (normalerweise 3,0 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört.

Wird ein NiMH-Fahrakku verwendet, so sollten Sie die Unterspannungserkennung abschalten oder auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus einstellen.

Die Programmierung lässt sich sehr einfach über die Setup-Taste vornehmen.

**Gehen Sie zur Programmierung wie folgt vor:**




- Schalten Sie den Sender ein, falls noch nicht geschehen.
- Schalten Sie den Fahrtregler aus („OFF“).
- Halten Sie die Setup-Taste (2) neben dem Ein-/Ausschalter (1) gedrückt und schalten Sie danach den Fahrtregler ein („ON“).

  Halten Sie die Setup-Taste (2) weiter gedrückt, lassen Sie sie nicht los.
- Am Fahrtregler blinkt die LED rot und der Motor gibt Pieptöne ab.
- Nach einiger Zeit blinkt die LED in grün (Setup-Taste weiter gedrückt halten, nicht loslassen!).

  Die Anzahl der grünen Blinksignale (1x .....5x) zeigt Ihnen an, welche Einstellfunktion gerade ausgewählt ist.

| | |
|---|---|
| LED blinkt 1x grün + 1 Piepton: | Fahrfunktion vorwärts/rückwärts bzw. nur vorwärts |
| LED blinkt 2x grün + 2 Pieptöne: | Motorbremse |
| LED blinkt 3x grün + 3 Pieptöne: | Unterspannungserkennung für LiPo |
| LED blinkt 4x grün + 4 Pieptöne: | Startmodus beim Losfahren |
| LED blinkt 5x grün + 5 Pieptöne: | Bremskraft |

Die Pieptöne werden durch eine kurze Ansteuerung des Brushless-Motors erzeugt. Abhängig vom Motor ist dieses Piepen jedoch nur sehr leise. Beachten Sie dann die Anzeige der LED am Fahrtregler.

- Wenn die gewünschte Einstellfunktion angezeigt wird, die Sie verändern wollen (z.B. Unterspannungserkennung, LED blinkt 3x grün), so lassen Sie die Setup-Taste sofort los.
- Nun blinkt die LED wieder in rot. Die Anzahl der Blinksignale zeigt Ihnen dabei an, welcher Einstellwert aktiv ist (z.B. Unterspannungsschutz 3,0 V/Zelle, LED blinkt 4x kurz rot).
- Durch kurzes Drücken der Setup-Taste lässt sich der Einstellwert verändern, die Anzahl der roten Blinksignale der LED verändert sich entsprechend.
- Um den Einstellmodus zu verlassen und die Programmierung zu speichern, schalten Sie den Fahrtregler aus. Wenn Sie danach den Fahrtregler wieder einschalten, ist dieser mit den neuen Einstellungen betriebsbereit.
- Soll eine weitere Einstellung verändert werden, gehen Sie erneut wie oben beschrieben vor.

| | | Rote LED blinkt.... | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grüne LED blinkt.... (+ Piepton) | Funktion | 1x kurz | 2x kurz | 3x kurz | 4x kurz | 5x kurz | 1x lang, 1x kurz | 1x lang, 2x kurz | 1x lang, 3x kurz | 1x lang, 4x kurz |
| 1x kurz | 1: Fahrfunktion | Vorwärts/ Bremse | Vorwärts/Bremse/ Rückwärts | Vorwärts/ Rückwärts | | | | | | |
| 2x kurz | 2: Motorbremse | 0% | 5% | 10% | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% | |
| 3x kurz | 3: Unterspannungsschutz | ausgeschaltet | 2,6 V/Zelle | 2,8 V/Zelle | 3,0 V/Zelle | 3,2 V/Zelle | 3,4 V/Zelle | | | |
| 4x kurz | 4: Startmodus | 1 (langsam) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 (schnell) |
| 5x kurz | 5: Maximale Bremskraft | 25% | 50% | 75% | 100% | 0% (aus) | | | | |

Die grau markierten Werte sind die vom Hersteller vorgenommenen Grundeinstellungen.

**Beschreibung der Einstellfunktionen:**

- **Funktion #1, grüne LED blinkt 1x kurz: Fahrfunktion**

  Der Fahrtregler kann hier zwischen den drei Fahrfunktionen „Vorwärts/Bremse“, „Vorwärts/Bremse/Rückwärts“ und „Vorwärts/Rückwärts“ umgeschaltet werden.

  Durch die Einstellung „Vorwärts/Bremse“ ist die Rückwärtsfahrt abschaltbar; dies wird oft bei Wettbewerben so verlangt.

  Die Einstellung „Vorwärts/Rückwärts“ sollte nicht verwendet werden, da es hierbei durch die direkte Umschaltung zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt zu einer Überlastung des Antriebs (Getriebe, Differenziale) kommt. Verwendung findet diese Einstellung normalerweise bei sog. „Rock Crawler“-Fahrzeugen, bei denen die Übersetzung bzw. der verwendete Brushless-Motor nur sehr langsames Fahren mit hohem Drehmoment ermöglicht.

- **Funktion #2, grüne LED blinkt 2x kurz: Motorbremse**

  Wenn Sie das Gas am Sender wegnehmen bzw. den Gas-/Bremshebel am Sender in die Neutralstellung zurückbewegen, wird das Fahrzeug von selbst verlangsamen. Die Wirkung ist damit genau wie bei der Motorbrems-Funktion bei einem „echten“ Auto, wenn Sie das Gaspedal loslassen, ohne auf das Bremspedal zu treten.

  Außerdem entspricht dies der Bremsfunktion, die ein herkömmlicher Elektromotor hat (ein Brushless-Elektromotor verfügt nicht über starke Magnete, die den Rotor abbremsen).

  Einstellbar sind die Werte 0%, 5%, 10%, 20%, 40%, 60%, 80% und 100%.

- **Funktion #3, grüne LED blinkt 3x kurz: Unterspannungsschutz**

  Wird ein LiPo-Fahrakku verwendet, so ist unbedingt darauf zu achten, dass der Unterspannungsschutz aktiviert wird (wir empfehlen mindestens 3,0 V pro Zelle). Bei Betrieb eines LiPo-Akkus ohne Unterspannungsschutz wird der LiPo-Akku durch eine Tiefentladung dauerhaft beschädigt!

  Wenn der Fahrtregler bei einem 4zelligen LiPo-Akku (voll geladen ca. 16,8 V) und einer Abschaltspannung von 3,0 V/Zelle für die Dauer von 2 Sekunden eine Akkuspannung von 12,0 V misst, so reduziert der Fahrtregler zunächst die Ausgangsleistung und schaltet nach 10 Sekunden den Motor ab, um eine Tiefentladung des LiPo-Akkus zu verhindern. Die LED am Fahrtregler gibt anschließend ein Doppel-Blinksignal aus (rot).

  Bei der Verwendung eines NiMH-Fahrakkus sollten Sie den Unterspannungsschutz abschalten. Alternativ stellen Sie den Unterspannungsschutz auf 2,6 V/Zelle ein, hierbei erfolgt eine Abschaltung bei einer Akkuspannung von 10,4 V (der Fahrtregler erkennt nämlich nicht, dass ein NiMH-Fahrakku angeschlossen ist, sondern er errechnet die Abschaltspannung immer ausgehend von der Annahme, dass ein 4zelliger LiPo-Akku vorhanden ist).

- **Funktion #4, grüne LED blinkt 4x kurz: Startmodus beim Losfahren**

  Abhängig von der Einstellung erfolgt das Losfahren mit weniger oder mehr Kraft. Je höher der Einstellwert, umso mehr Strom zieht der Motor aus dem angeschlossenen Akku; entsprechend hochwertiger muss dieser sein.

  Ein höherer Einstellwert sollte außerdem nur bei losem Untergrund verwendet werden, da es andernfalls zu einer Überlastung des Antriebs kommt (Getriebe, Differenziale).

- **Funktion #5, grüne LED blinkt 5x kurz: Maximale Bremskraft**

  Der Fahrtregler bietet je nach Stellung des Hebels am Sender eine proportionale Bremskraft. Die maximale Bremskraft bei Vollausschlag ist einstellbar zwischen 25%, 50%, 75% und 100%; außerdem lässt sich die Bremse auch abschalten.

  Ein hoher Einstellwert (z.B. 100%) verringert den Bremsweg, hat aber negative Auswirkungen auf die Lebensdauer des Antriebs (speziell auf das Antriebsritzel und das Hauptzahnrad).

## c) Reset des Fahrtreglers

Mittels dieser Funktion können sämtliche Einstellungen, die Sie im Setup des Fahrtreglers vorgenommen haben, auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden (siehe graue Markierungen in der Tabelle in Kapitel 10. b).

**Gehen Sie wie folgt vor:**

- Schalten Sie den Sender ein. Lassen Sie den Gas-/Bremshebel in der Neutralstellung, bewegen Sie ihn nicht.
- Schalten Sie den Fahrtregler ein (Schiebeschalter in Richtung des Setup-Tasters bewegen). Das Fahrzeug sollte nun betriebsbereit sein, auf dem Fahrtregler leuchtet keine LED.
- Halten Sie die Setup-Taste länger gedrückt, bis die rote und die grüne LED gleichzeitig langsam blinken.
- Schalten Sie jetzt den Fahrtregler aus (Schalterstellung „OFF“, siehe Abbildung in Kapitel 10. a) oder b). Daraufhin sind alle Einstellungen auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt, siehe Tabelle in Kapitel 10. b).

  Außerdem ist die Programmierung der Neutralstellung sowie die Vollgaspositionen für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt gelöscht.

  Für eine neue Programmierung des Fahrtreglers beachten Sie bitte das Kapitel 10. a) und 10. b).

**Wichtig!**

Wenn ein LiPo-Akku als Fahrakku verwendet wird, so kontrollieren Sie die Grundeinstellung des Fahrtreglers, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (normalerweise 3,0 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört.

Wird ein NiMH-Fahrakku verwendet, so sollten Sie die Unterspannungserkennung abschalten oder auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus einstellen, siehe Kapitel 10. b).

# 11. Einstellmöglichkeiten am Fahrzeug

## a) Einstellung des Radsturzes

Der Radsturz bezeichnet die Neigung der Radebene gegenüber der Senkrechten.

Negativer Sturz

(Radoberkanten zeigen nach innen)

Positiver Sturz

(Radoberkanten zeigen nach außen)

Die Einstellung der Räder bei den beiden Abbildungen oben ist übertrieben dargestellt, um Ihnen den Unterschied zwischen negativem und positivem Sturz zu zeigen. Für die Einstellung am Modellfahrzeug sollte eine so extreme Einstellung natürlich nicht vorgenommen werden!

- Ein negativer Sturz an den Vorderrädern erhöht die Seitenführungskräfte der Räder bei Kurvenfahrten, die Lenkung spricht direkter an, die Lenkkräfte werden geringer. Gleichzeitig wird das Rad in Achsrichtung auf den Achsschenkel gedrückt. Damit wird axiales Lagerspiel ausgeglichen, das Fahrverhalten wird ruhiger.
- Ein negativer Sturz an den Hinterrädern vermindert die Neigung des Fahrzeughecks, in Kurven auszubrechen.
- Die Einstellung eines positiven Sturzes vermindert dagegen die Seitenführungskräfte der Reifen und sollte grundsätzlich nicht verwendet werden.

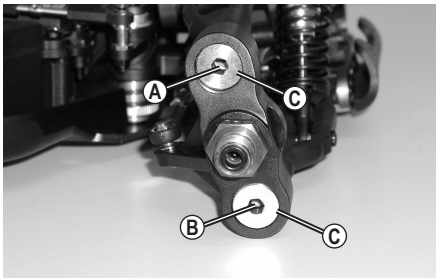
**Radsturz an der Vorderachse einstellen:**

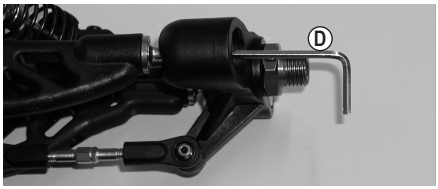
Die sog. „Pivot-Ball"-Aufhängung an der Vorderachse besteht aus einem speziell geformten Achsschenkel, zwei Kugelkopfschrauben (A und B) und zwei Metall-Madenschrauben (C).

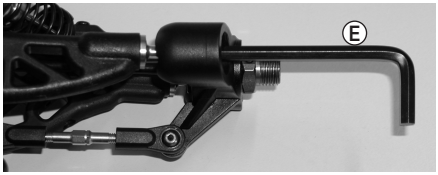
Zur Einstellung des Radsturzes müssen die Kugelkopfschrauben (A) und (B) über einen kleinen Sechskantschlüssel (D) verdreht werden, der durch das Loch der Madenschraube (C) gesteckt wird.

Die Metall-Madenschrauben (C) können mit einem etwas größeren Sechskantschlüssel (E) festgezogen oder gelöst werden. Sie dienen aber lediglich dazu, den Achsschenkel an den Kugelkopfschrauben (A) und (B) zu fixieren.

Drehen Sie die Madenschrauben (C) niemals mit Gewalt fest, sonst kann sich die Radaufhängung nicht frei bewegen. Zu lose dürfen die Madenschrauben (C) aber auch nicht eingedreht werden, da sonst der Achsschenkel wackelt.



**Sturz negativer einstellen:**

Obere Kugelkopfschraube (A) nach rechts im Uhrzeigersinn drehen, untere Kugelkopfschraube (B) nach links gegen den Uhrzeigersinn drehen.

**Sturz positiver einstellen:**

Obere Kugelkopfschraube (A) nach links gegen den Uhrzeigersinn drehen, untere Kugelkopfschraube (B) nach rechts im Uhrzeigersinn drehen.

Verdrehen Sie die Kugelkopfschrauben (A) und (B) über den kleinen Sechskantschlüssel (D) nur jeweils um eine Viertel-Umdrehung und prüfen Sie anschließend das veränderte Fahrverhalten.

Das kleine Sechskantloch der Kugelkopfschrauben (A) und (B) ist nur dann sichtbar, wenn man genau durch das große Sechskantloch der Metall-Madenschrauben (C) hindurch sieht.

Sollte die Kugelkopfschraube oben oder unten bereits ganz in den oberen bzw. unteren Querlenker eingedreht sein, so verdrehen Sie nur die jeweils andere Kugelkopfschraube, um den Sturz positiver oder negativer einzustellen.

Drehen Sie die Kugelkopfschrauben nicht zu weit heraus, da andernfalls die Antriebsachse herausfallen könnte (bzw. das Gewinde der Kugelkopfschrauben hält nicht mehr in den Querlenkern).

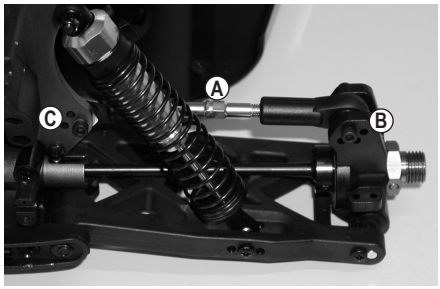
**Radsturz an der Hinterachse einstellen:**

Die Verstellung des Radsturzes erfolgt durch das Verdrehen der Schraube (A) des oberen Querlenkers.

Da diese Schraube je ein Links- und Rechtsgewinde hat, müssen Sie den Querlenker zum Verstellen des Radsturzes nicht ausbauen.

Weiterhin befinden sich am hinteren Achsschenkel (B) und an der Dämpferbrücke (C) mehrere verschiedene Befestigungspunkte für den oberen Querlenker.

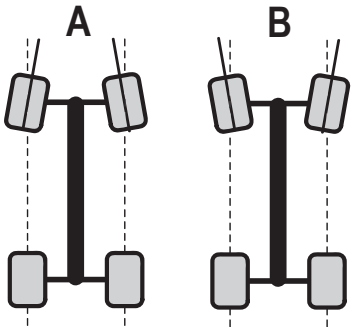
Würde der Querlenker an einem anderen Punkt befestigt werden, so verändert dies den Radsturz beim Ein- und Ausfedern des Rades.




Der Hersteller hat hier für das Fahrzeug bereits eine optimale Einstellung gewählt, deshalb sollten Sie den Befestigungspunkt (B und C) nicht verändern.

## b) Einstellung der Spur

Die Spur (Vorspur = Bild „A“, Nachspur = Bild „B“) bezeichnet die Stellung der Radebene zur Fahrtrichtung.




Während der Fahrt werden die Räder durch den Rollwiderstand vorne auseinandergedrückt und stehen daher nicht mehr exakt parallel zur Fahrtrichtung.

Zum Ausgleich können die Räder des stehenden Fahrzeuges so eingestellt werden, dass sie vorne leicht nach innen zeigen. Diese Vorspur bewirkt gleichzeitig eine bessere Seitenführung des Reifens und damit ein direkteres Ansprechen der Lenkung.

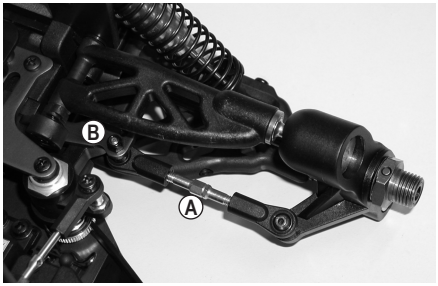
Wird ein weicheres Ansprechen der Lenkung gewünscht, kann dies entsprechend über die Einstellung einer Nachspur erreicht werden, d.h. die Räder des stehenden Fahrzeugs zeigen nach außen.

**!** Ein Spurwinkel von mehr als 3° Vorspur (A) oder Nachspur (B) führt zu Problemen im Handling und verminderter Geschwindigkeit, außerdem erhöht sich der Reifenverschleiß.

Das obige Bild zeigt eine stark übertriebene Einstellung, die nur zur Verdeutlichung des Unterschieds zwischen Vor- und Nachspur dient. Wird eine solche Einstellung beim Fahrzeug gewählt, so ist es nur noch sehr schlecht steuerbar!

**Spur an der Vorderachse einstellen:**

Die Vor-/Nachspur an der Vorderachse lässt sich durch Verdrehen der Spurstangenhebel (A) einstellen. Da dieser je ein Links- und Rechtsgewinde hat, müssen Sie ihn zum Verstellen nicht ausbauen.




Verdrehen Sie immer beide Spurstangenhebel gleichmäßig (linkes und rechtes Vorderrad), da Sie sonst die Trimmung am Sender verstellen müssen (oder sogar die Ansteuerung durch das Lenkservo durch Verstellen der Servostange.

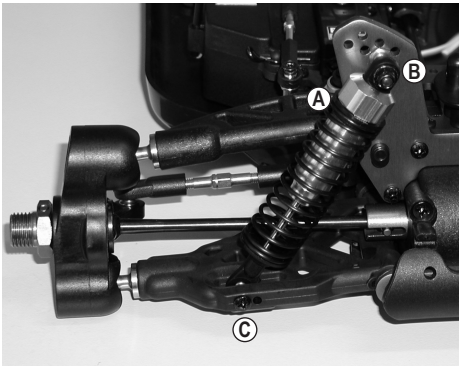
In der Lenkungsplatte (B) befinden sich weiterhin mehrere Befestigungspunkte für den Spurstangenhebel; diese dienen zum Verändern des Einschlagwinkels des Vorderrads (Ackermann-Winkel).

Der Hersteller hat hier bereits die optimale Einstellung vorgenommen, deshalb sollten Sie den Befestigungspunkt (B) nicht verändern.

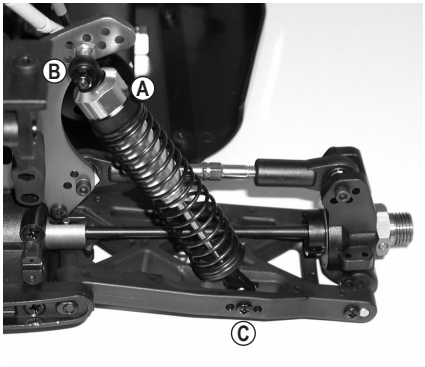
**Spur an der Hinterachse einstellen:**

Die Spureinstellung an der Hinterachse dieses Fahrzeugs ist fest vorgegeben und kann nicht eingestellt werden.

## c) Einstellung der Stoßdämpfer




**Vorderachse**




**Hinterachse**

Am oberen Ende des Stoßdämpfers kann die Einstellung der Feder-Vorspannung durch das Einfügen von Kunststoffclipsen vorgenommen werden.

Die Stoßdämpfer an Vorderachse und Hinterachse des Fahrzeugs können oben an der Dämpferbrücke (B) und am unteren Querlenker (C) in verschiedenen Positionen montiert werden. Der Hersteller hat hier jedoch bereits eine optimale Position gewählt, deshalb sollte eine Veränderung nur von professionellen Fahrern durchgeführt werden.

Stellen Sie die Stoßdämpfer einer Achse immer gleich ein (am linken und rechten Rad der Vorderachse bzw. der Hinterachse), da andernfalls das Fahrverhalten negativ beeinflusst wird.

Professionelle Fahrer können auch Federn mit einem anderen Härtegrad verwenden oder die Stoßdämpfer mit einem Dämpferöl mit anderer Viskosität befüllen. Auch der Einbau von Stoßdämpfern, die per Rändelrad einstellbar sind, wäre möglich.

Wie bei einem „echten" Auto sind die Stoßdämpfer (bzw. die Gummidichtungen in den Stoßdämpfern) an dem Modellfahrzeug ein Verschleißteil. Läuft das Öl aus den Stoßdämpfern heraus (z.B. Querlenker sehr stark verölt, Tropfspuren), müssen die Dichtungen bzw. die Stoßdämpfer ersetzt werden.

## d) Radwechsel

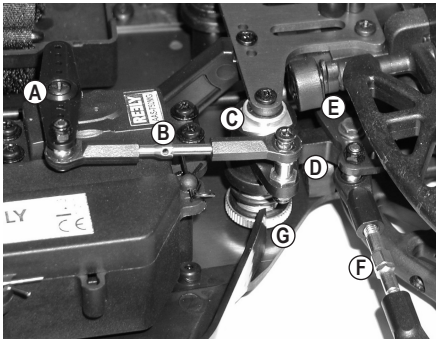
Die Reifen sind auf der Felge verklebt, damit sie sich nicht von der Felge lösen können. Wenn die Reifen abgefahren sind, muss deshalb das gesamte Rad getauscht werden.

Die als Ersatzteil erhältlichen Räder sind bereits vorkonfektioniert, d.h. die Reifen sind auf den Felgen verklebt.

Sollten Sie Felgen und Reifen getrennt erwerben wollen, so müssen Sie die Reifen selbst auf den Felgen verkleben. Ein nicht bzw. nicht sorgfältig verklebter Reifen kann sich beim Fahren lösen (z.B. bei schneller Kurvenfahrt) oder der Reifen dreht sich auf der Felge.

Zum Abschrauben bzw. Befestigen der Radmutter ist ein Steckschlüssel (Größe 17) erforderlich oder ein anderes dazu geeignetes Werkzeug.

## e) Einstellung des Servo-Savers




Die Lenkung des Fahrzeuges ist als Achsschenkellenkung ausgelegt.

Die Schwenkbewegung des Servohebels (A) wirkt über das Lenkgestänge (B) auf einen Arm (C) des Servo-Savers.

Der Servo-Saver besteht aus zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Hebeln (C und D), die nicht starr miteinander verbunden sind, sondern sich über eine Feder in einer Ebene mit dem Lenkgestänge gegeneinander bewegen lassen.

Der zweite Hebelarm des Servo-Savers (D) bewegt die Lenkungsplatte (E), die wiederum über die beiden Spurstangenhebel (F) den Lenkeinschlag der Vorderräder bewirkt.

Wenn im Fahrbetrieb harte Schläge über die Räder in die Lenkmechanik eingeleitet werden, werden diese nicht unmittelbar auf das Lenkservo übertragen, sondern über die federnde Verbindung der beiden Hebelarme (C und D) des Servo-Savers gedämpft.

Die Wirkung des Servosavers kann mit einer Rändelmutter (G) über eine Änderung des Anpressdrucks der Feder auf die beiden Hebelarme eingestellt werden.

Bei zu weicher Einstellung bewirken bereits leichte Stöße gegen das Rad eine Verdrehung der beiden Arme des Servosavers, was die Lenkgenauigkeit und Spurtreue beim Fahren negativ beeinflusst.

Eine zu strenge Einstellung dagegen kann dagegen dazu führen, dass das Servogetriebe beschädigt wird, da Stöße gegen die Räder ungefiltert an das Servo weitergeleitet werden.

## f) Mechanische Tieferlegung

Für die Tieferlegung des Chassis besteht die Möglichkeit einer mechanischen Begrenzung des Ausfederweges. Dazu ist in jedem der unteren 4 Querlenker eine kleine Madenschraube verstellbar, siehe Kreis im Bild rechts.

Wird die Madenschraube weiter eingedreht, kann der Querlenker nicht mehr so weit ausfedern, wodurch das Chassis tiefergelegt wird.

## g) Zahnflankenspiel einstellen

Der Abstand zwischen Motorritzel (A) und Hauptzahnrad (B) muss so gering wie möglich sein, ohne dass jedoch die Zahnräder streng laufen.

Wie erreicht man dies?

Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (D) der Motorhalteplatte (C) ein kleines Stück. Schieben Sie dann den Motor mit dem Motorritzel mit sanftem Druck in Richtung Hauptzahnrad.

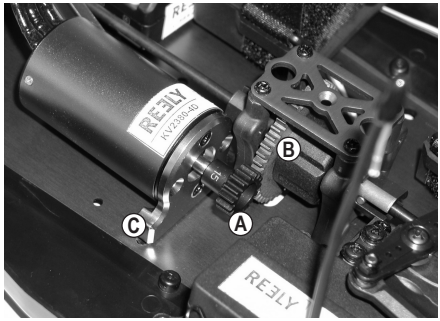
Das Motorritzel und das Hauptzahnrad greifen nun spielfrei ineinander. Dies ist jedoch für die Lebensdauer der Zahnräder nicht optimal!

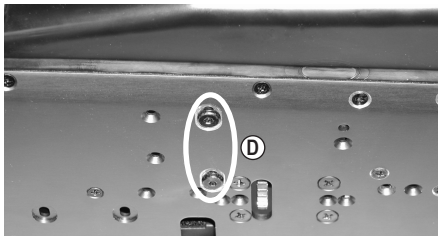
Setzen Sie einen dünnen Papierstreifen (max. 80 g-Papier) zwischen das Motorritzel und das Hauptzahnrad, drehen Sie das Hauptzahnrad von Hand so, dass der Papierstreifen zwischen beide Zahnräder eingezogen wird.

Unter dem Druck des Papiers wird der Elektromotor um das erforderliche Maß zurückgedrückt.

Drehen Sie nun in dieser Stellung die Befestigungsschrauben (D) fest.

Wenn Sie anschließend das Hauptzahnrad zurückdrehen, damit der Papierstreifen wieder entnommen werden kann, sollten beide Zahnräder den erforderlichen Abstand zueinander aufweisen.




**!** Idealerweise ist das Motorritzel so nah wie möglich am Hauptzahnrad, ohne dass sich die Zähne berühren und die Zahnräder dadurch streng laufen.

Sind die Zahnräder (Motorritzel und Hauptzahnrad) zu weit von einander entfernt, so werden bereits nach wenigen Sekunden Fahrt die Zähne des Hauptzahnrads vom Motorritzel regelrecht abgefräst - Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Drückt das Motorritzel jedoch gegen das Hauptzahnrad (spielfreier Lauf der Zahnräder), so führt dies zu einem Leistungsverlust, außerdem zu einem erhöhten Stromverbrauch (der Motor benötigt bereits viel Kraft, das Hauptzahnrad zu drehen) und zu einem vorzeitigen Verschleiß des Hauptzahnrads.

# 12. Reinigung und Wartung

## a) Allgemein

Vor einer Reinigung oder Wartung ist der Fahrtregler auszuschalten und der Fahrakku vom Fahrregler vollständig zu trennen. Falls Sie vorher mit dem Fahrzeug gefahren sind, lassen Sie alle Teile (z.B. Motor, Fahrtregler usw.) zuerst vollständig abkühlen.

Reinigen Sie das ganze Fahrzeug nach dem Fahren von Staub und Schmutz, verwenden Sie z.B. einen langhaarigen sauberen Pinsel und einen Staubsauger. Druckluft-Sprays können ebenfalls eine Hilfe sein.

Verwenden Sie keine Reinigungssprays oder herkömmliche Haushaltsreiniger. Dadurch könnte die Elektronik beschädigt werden, außerdem führen solche Mittel zu Verfärbungen an den Kunststoffteilen oder der Karosserie.

Waschen Sie das Fahrzeug niemals mit Wasser ab, z.B. mit einem Hochdruckreiniger. Dadurch wird der Motor, der Fahrtregler und auch der Empfänger zerstört. Das Fahrzeug darf nicht feucht oder nass werden!

Zum Abwischen der Karosserie kann ein weiches, leicht angefeuchtetes Tuch verwendet werden. Reiben Sie nicht zu fest, sonst gibt es Kratzspuren.

## b) Vor bzw. nach jeder Fahrt

Durch die Motorvibrationen und Erschütterungen beim Fahren können sich Teile und Schraubverbindungen lösen.

**Kontrollieren Sie deshalb vor bzw. nach jeder Fahrt folgende Positionen:**

- Fester Sitz der Radmuttern und aller Schraubverbindungen des Fahrzeugs
- Befestigung von Fahrtregler, Ein-/Ausschalter, Empfänger
- Verklebung der Reifen auf den Felgen bzw. Zustand der Reifen
- Befestigung aller Kabel (diese dürfen nicht in bewegliche Teile des Fahrzeugs gelangen)

Überprüfen Sie außerdem vor bzw. nach jedem Gebrauch das Fahrzeug auf Beschädigungen. Falls Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Fahrzeug nicht verwendet bzw. in Betrieb genommen werden.

Sollten abgenutzte Fahrzeugteile (z.B. Reifen) oder defekte Fahrzeugteile (z.B. ein gebrochener Querlenker) ausgetauscht werden müssen, so verwenden Sie nur Originalersatzteile.

# 13. Entsorgung

## a) Allgemein

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt von dem Produkt.

## b) Batterien und Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

# 14. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.conrad.com.

# 15. Behebung von Störungen

Auch wenn das Modell nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurde, kann es dennoch zu Fehlfunktionen oder Störungen kommen. Aus diesem Grund möchten wir Ihnen aufzeigen, wie Sie eventuelle Störungen beseitigen können. Beachten Sie außerdem die beiliegende Bedienungsanleitung zur Fernsteueranlage.

**Das Modell reagiert nicht oder nicht richtig**

- Bei 2,4 GHz-Fernsteueranlagen muss der Empfänger am Sender angelernt werden. Dieser Vorgang wird z.B. mit den englischen Begriffen „Binding“ oder „Pairing“ bezeichnet. Den Anlernvorgang hat normalerweise der Hersteller bereits durchgeführt, kann jedoch selbstverständlich auch von Ihnen durchgeführt werden. Beachten Sie dazu die getrennt beiliegende Bedienungsanleitung der Fernsteueranlage.
- Ist der Fahrakku des Fahrzeugs oder die Batterien/Akkus im Sender leer? Tauschen Sie Fahrakku bzw. Batterien/Akkus im Sender gegen neue aus.
- Haben Sie zuerst den Sender und anschließend den Fahrtregler eingeschaltet? Bei umgekehrter Reihenfolge funktioniert der Fahrtregler aus Sicherheitsgründen nicht.
- Ist der Fahrakku richtig am Fahrtregler angeschlossen? Prüfen Sie die Steckverbindung, ob diese evtl. verschmutzt oder oxydiert ist.
- Ist das Fahrzeug zu weit weg? Bei vollem Fahrakku und vollen Batterien/Akkus im Sender sollte eine Reichweite von 50 m und mehr möglich sein. Dies kann jedoch verringert werden durch Umgebungseinflüsse, z.B. Störungen auf der Sendefrequenz oder die Nähe zu anderen Sendern (nicht nur Fernsteuersender, sondern auch WLAN-/Bluetooth-Geräte, die ebenfalls eine Sendefrequenz von 2,4 GHz nutzen), zu Metallteilen, Gebäuden usw.

  Die Position von Sender- und Empfängerantenne zueinander hat sehr starken Einfluss auf die Reichweite. Optimal ist es, wenn sowohl die Sender- als auch die Empfängerantenne senkrecht steht. Wenn Sie dagegen mit der Senderantenne auf das Fahrzeug zielen, ergibt sich eine sehr kurze Reichweite!
- Prüfen Sie die richtige Position der Stecker des Fahrtreglers und des Lenkservos im Empfänger. Sind die Stecker um 180° verdreht eingesteckt, so funktioniert der Fahrtregler und das Lenkservo nicht.

  Wenn dagegen die Stecker von Fahrtregler und Lenkservo gegeneinander vertauscht wurden, steuert der Gas-/Bremshebel das Lenkservo und das Drehrad die Fahrfunktion!

**Fahrzeug bleibt beim Loslassen des Gas-/Bremshebels nicht stehen**

- Korrigieren Sie am Sender die Trimmung für die Fahrfunktion (Neutralstellung einstellen).
- Wenn der Trimmweg nicht reicht, so nehmen Sie eine Neuprogrammierung von Neutral- und Vollgasstellung vor, siehe Kapitel 10. a).

**Fahrzeug wird langsamer bzw. das Lenkservo zeigt nur noch geringe oder überhaupt keine Reaktion; die Reichweite zwischen Sender und Fahrzeug ist nur sehr kurz**

- Der Fahrakku ist schwach oder leer.

  Die Stromversorgung des Empfängers und damit auch des Lenkservos erfolgt über den BEC des Fahrtreglers. Aus diesem Grund führt ein schwacher oder leerer Fahrakku dazu, dass der Empfänger nicht mehr richtig arbeitet. Tauschen Sie den Fahrakku gegen einen neuen voll geladenen Fahrakku aus (vorher eine Pause von 5 - 10 Minuten machen, damit sich der Motor und der Fahrtregler ausreichend abkühlen können).
- Überprüfen Sie die Batterien/Akkus im Sender.

**Der Geradeauslauf stimmt nicht**

- Stellen Sie den Geradeauslauf am Sender mit der zugehörigen Trimmfunktion für die Lenkung ein.
- Überprüfen Sie das Lenkgestänge, den Servoarm, den Servosaver und dessen Verschraubung.
- Hatte das Fahrzeug einen Unfall? Dann prüfen Sie das Fahrzeug auf defekte oder gebrochene Teile und tauschen Sie diese aus.

**Die Lenkung ist gegenläufig zur Bewegung des Drehrads am Sender**

- Aktivieren Sie am Sender die Reverse-Einstellung für die Lenkfunktion.

**Die Fahrfunktion ist gegenläufig zur Bewegung des Gas-/Bremshebels am Senders**

- Normalerweise muss das Fahrzeug nach vorne fahren, wenn der Gas-/Bremshebel am Sender zum Griff hin gezogen wird.

  Ist dies nicht der Fall, so aktivieren Sie am Sender die Reverse-Einstellung für die Fahrfunktion.
- Wurde der Motor vom Fahrtregler abgesteckt, so vertauschen Sie zwei der drei Motorkabel gegeneinander.

**Die Lenkung funktioniert nicht oder nicht richtig, Lenkausschlag am Fahrzeug zu gering**

- Falls der Sender eine Dualrate-Einstellung bietet, kontrollieren Sie diese (Bedienungsanleitung zum Sender beachten). Bei zu geringer Dualrate-Einstellung reagiert das Lenkservo nicht mehr.
- Prüfen Sie die Lenkmechanik auf lose Teile; prüfen Sie z.B., ob der Servoarm richtig auf dem Servo befestigt ist.

# 16. Technische Daten des Fahrzeugs

| | |
|---|---|
| Maßstab | 1:8 |
| Geeigneter Fahrakku | 4zelliger LiPo-Fahrakku (Nennspannung 14,8 V) oder 12zelliger NiMH-Fahrakku (Nennspannung 14,4 V) |
| Antrieb | Brushless-Elektromotor |
| | Allrad-Antrieb über Kardanwelle |
| | Differenzial in Vorder- und Hinterachse, Mitteldifferenzial |
| Fahrwerk | Einzelradaufhängung, Doppelquerlenker |
| | Öldruckstoßdämpfer mit Spiralfedern, einstellbar |
| | Spur der Vorderräder einstellbar |
| | Sturz der Vorder- und Hinterräder einstellbar |
| | Servo-Saver für das Lenkservo, einstellbar |
| Abmessungen (L x B x H) | 515 x 310 x 195 mm |
| Reifen-Abmessungen (B x Ø) | 43 x 113 mm |
| Radstand | 315 mm |
| Bodenfreiheit | 30 mm |
| Gewicht | 2920 g (ohne Fahrakku) |

Geringe Abweichungen in Abmessungen und Gewicht sind produktionstechnisch bedingt.

# Table of Contents

GB

Page


1. Introduction ..... 33
2. Explanation of Symbols ..... 34
3. Product Description ..... 34
4. Scope of Delivery ..... 34
5. Required Accessories ..... 35
6. Safety Information ..... 36
   a) General Information ..... 36
   b) Commissioning ..... 37
   c) Driving the Vehicle ..... 37
7. Information on Batteries and Rechargeable Batteries ..... 39
8. Charging Rechargeable Batteries ..... 41
   a) Charging the Drive Battery for the Vehicle ..... 41
   b) Charging Rechargeable Batteries in the Transmitter ..... 41
9. Commissioning ..... 42
   a) Remove Car Body, Place Aerial Cable, Install Rear Spoilers ..... 42
   b) Inserting Batteries/Rechargeable Batteries in the Transmitter ..... 42
   c) Taking the Transmitter into Operation ..... 42
   d) Inserting the Drive Battery in the Vehicle ..... 43
   e) Connecting the Drive Battery to the Speed Controller ..... 43
   f) Switching on the Speed Controller ..... 44
   g) Attaching and Fastening the Car Body ..... 44
   h) Controlling the Vehicle ..... 44
   i) Stopping the Vehicle ..... 46
10. Programming the speed controller ..... 47
   a) Programming of Neutral and Full Throttle Positions ..... 47
   b) Programming the Special Functions ..... 48
   c) Resetting the Speed Controller ..... 50
11. Adjustment Possibilities for the Model Car ..... 51
   a) Setting the Camber ..... 51
   b) Setting the Alignment ..... 53
   c) Setting the Shock Absorbers ..... 54
   d) Wheel Change ..... 54
   e) Setting the Servo Saver ..... 55
   f) Mechanical Lowering ..... 55
   g) Setting the Tooth Backlash ..... 56
12. Cleaning and Maintenance ..... 57
   a) General Information ..... 57
   b) Before or After Every Drive ..... 57

Page

13. Disposal ..... 58
a) General Information ..... 58
b) Batteries and Rechargeable Batteries ..... 58
14. Declaration of Conformity (DOC) ..... 58
15. Troubleshooting ..... 59
16. Technical Data of the Vehicle ..... 61

# 1. Introduction

Dear Customer,

thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!

These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party.

Therefore, retain these operating instructions for reference!

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

**If there are any technical questions, contact:**

Germany: Tel. no.: +49 9604 / 40 88 80
Fax. no.: +49 9604 / 40 88 48
E-mail: tkb@conrad.de
Mon. to Thur. 8.00am to 4.30pm, Fri. 8.00am to 2.00pm

## 2. Explanation of Symbols

The symbol with the exclamation mark points out particular dangers associated with handling, function or operation.

The „arrow“ symbol indicates special advice and operating information.

## 3. Product Description

The product is an all-wheel model car which can be radio-controlled with the enclosed wireless remote control.

The chassis is constructed ready to drive.

This product is not a toy and not suitable for children under 14 years of age.

Observe all safety information in these operating instructions. They contain important information on handling of the product.

## 4. Scope of Delivery

- Ready-to-run vehicle
- Transmitter (remote control)
- Clips for adjustment of the buffers
- Rear spoiler with assembly material
- Operating instructions for the vehicle
- Operating instructions for remote control system

# 5. Required Accessories

Operation of the vehicle requires various accessories that are not part of the delivery.

**Components that are absolutely necessary:**

- Rechargeable batteries or batteries for the transmitter (for type and required number, see operating instructions for the remote control system)
- Drive battery for the vehicle (for type, see chapter „Technical Data“ at the end of these operating instructions)
- Charger for transmitter battery or drive battery

**We also recommended the following components for best use of the vehicle:**

- Spare tyres (to be able to quickly change run-down/damaged tyres)
- Assembly stand (for test runs and easier maintenance)
- Various tools (e.g. Size 17 socket wrenches for wheel change, screwdrivers, long-nosed pliers, hexagon wrenches)
- Compressed air spray (for cleaning purposes)
- Threadlocker varnish (to fasten loosened screw connections again)

The spare parts list can be found on our website www.conrad.com in the download section for the respective product.

Alternatively, you may also call to request the list of spare parts. For contact information, see the chapter „Introduction“ at the beginning of these operating instructions.

# 6. Safety Information

**The guarantee/warranty will expire if damage is incurred resulting from non-compliance with these operating instructions. We do not assume any liability for consequential damage!**

**We do not assume any liability for property damage and personal injury caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee is voided.**

Normal wear and tear during operation (e.g. worn tyres, worn gears) and damage from accidents (e.g. broken transverse links, twisted chassis, etc.) are excluded from the guarantee and warranty.

Dear customer, these safety instructions are not only for the protection of the product but also for your own safety and that of other people. Therefore, read this chapter very carefully before taking the product into operation!

## a) General Information

**Caution, important note!**

Operating the model may cause damage to property and/or individuals. Therefore, make sure that you are sufficiently insured when using the model, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have private liability insurance, verify whether or not operation of the model is covered by your insurance before commissioning your model.

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is prohibited for safety and approval reasons (CE).
- This product is not a toy and not suitable for children under 14 years of age.
- The product must not become damp or wet.
- Do not leave packaging material unattended. It may become a dangerous toy for children.
- Should questions arise that are not answered by these operating instructions, contact us (for contact information, see chapter 1) or another expert.

  The operation and handling of remote controlled model cars must be learned! If you have never driven such a vehicle before, drive particularly carefully and get used to the reactions of the car to the remote control commands first. Do be patient!

  Do not take any risks when operating the product! Your own safety and that of your environment depends completely on your responsible use of the model.
- The intended operation of the vehicle requires maintenance work or repairs from time to time. The tyres, for example, will wear during operation, and there may be „accident damage“ due to driving errors.

  Only use genuine spare parts for the maintenance and repair work you then have to perform!

## b) Commissioning

The manual for the remote control system is included separately. Always observe all safety information included in it as well as any other information!

- Only use suitable drive batteries for the vehicle. Never operate the speed controller with a mains adapter, not even for test purposes.

This vehicle is suitable only for use with a LiPo drive battery with 4 cells (nominal voltage of drive battery 14.8 V) or NiMH drive battery with 12 cells (nominal voltage 14.4 V).

When using a drive battery with more cells, there is a danger of fire from overheating of the speed controller. Apart from this, the vehicle's drive will be overloaded and damaged by this (e.g. differential). Loss of guarantee/warranty!

- When putting the device into operation, always turn on the transmitter first. Only then must the vehicle's drive battery be connected with the speed controller and the speed controller switched on. Otherwise, the vehicle may show unpredictable responses!

**Proceed as follows:**

Place the vehicle on an appropriate support before connecting the drive battery so that the wheels can turn freely.

Switch off the speed controller (switch position „OFF").

Switch on the transmitter if you haven't done it already. Check its function (e.g. operation display of the transmitter).

Put the trimming for the throttle/brake function at the transmitter into the centre position.

Now connect a fully charged drive battery to the speed controller.

Switch on the speed controller only now (switch position „ON"). Wait for a few seconds until the speed controller has completed its self-test.

- Check that the vehicle reacts to remote control commands as expected (steering and drive) before taking it from the support and placing it on the ground with its wheels.
- If the drive does not work as desired, you may need to program the neutral position and the full throttle position for forward and reverse driving; see chapter 10 a).

## c) Driving the Vehicle

- Improper operation can cause serious damage to people and property! Only drive with the model directly in view. This is why you shouldn't drive at night.
- Only drive when your ability to react is unimpaired. Tiredness or the influence of alcohol or medication can cause incorrect responses, just as with real vehicles.
- Please note that this model car must not be driven on public roads, places or streets. Also do not operate it on private grounds without the owner's permission.
- Don't drive towards animals or people!
- Avoid driving at very low outdoor temperatures. Plastic parts lose elasticity, which may lead to damage even in a light accident.
- Do not drive in thunderstorms; don't drive under high-voltage power lines or in the proximity of radio masts.

- Don't drive in the rain, through wet grass, water, mud or snow. The model is not waterproof or watertight.

  Moisture not only causes corrosion but also damages the electronics. In a LiPo battery, entering moisture may set the battery on fire or even cause an explosion!

- As long as the vehicle is in operation you must always leave the transmitter switched on.
- When parking the vehicle, always switch off the vehicle's speed controller first and disconnect the drive battery from the speed controller completely then.

  Now you may turn off the transmitter.

- If the batteries (or rechargeable batteries) in the transmitter are weak, their range decreases. Exchange the batteries or rechargeable batteries for new ones.

  When the car's drive battery is weak, the car gets slower or no longer responds correctly to the transmitter.

  The drive battery in the vehicle is not only used for supplying the engine though the speed controller. The speed controller also generates the voltage/current required for operating the receiver and the steering servo.

  For this, the speed controller has an integrated BEC („Battery Eliminator Circuit").

  If the voltage in the drive battery is too low, the voltage at the receiver may also drop, causing the vehicle to no longer respond to the control commands at the transmitter.

  In this case, stop driving at once (switch off speed controller, disconnect drive battery from vehicle, switch off transmitter). Then replace the vehicle drive battery or recharge the drive battery.

- The motor and drive as well as speed controller and drive battery of the vehicle get hot during operation. Wait at least 5 to 10 minutes before exchanging the rechargeable battery.

  Let the drive battery cool down completely before charging it.

  Do not touch the motor, the speed controller or the rechargeable battery until they have cooled down. Danger of burns!

- If you operate the vehicle with a LiPo drive battery, the undervoltage recognition must be activated (we recommend 3.0 V/cell or higher).

  With the undervoltage recognition deactivated, the LiPo battery will suffer deep discharge and be destroyed. Loss of guarantee/warranty!

  At operation with an NiMH drive battery, the undervoltage recognition should be switched off to better use the capacity of the NiMH battery. Terminate operation here if the vehicle slows down. Alternatively, the undervoltage recognition can be set to a lower value than with LiPo batteries. For this purpose, see chapter 10. b).

# 7. Information on Batteries and Rechargeable Batteries

Although use of batteries and rechargeable batteries in everyday life is a matter of course today, there are many dangers and problems. In particular in LiPo/LiIon batteries with high energy content (as compared to conventional NiMH batteries), various provisions must be complied with to avoid danger of explosion and fire.

Therefore, always observe the following information and safety notes in handling of batteries and rechargeable batteries.

- Keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.
- Do not leave any batteries/rechargeable batteries lying around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately!
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. There is a danger of explosion!
- If you do not use it for any extended period of time (e.g. during storage), remove the batteries/rechargeable batteries inserted in the transmitter to prevent damage from leaking batteries/rechargeable batteries. Disconnect the drive battery from the speed controller completely and take it out of the vehicle.
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin at contact; therefore, use suitable protective gloves.

  Liquids leaking from batteries/rechargeable batteries are chemically highly aggressive. Objects or surfaces that come into contact with them may take severe damage. Therefore, keep batteries/rechargeable batteries in a suitable location.
- Do not recharge any normal, non-rechargeable batteries. There is a risk of fire and explosion! Charge only rechargeable batteries intended for this; use suitable chargers.
- Always observe correct polarity of batteries/rechargeable batteries and the connection of a rechargeable drive battery (note plus/+ and minus/-) when inserting the batteries.
- Never mix batteries and rechargeable batteries! Use batteries or rechargeable batteries, e.g. for the transmitter.
- Always replace the entire set of batteries or rechargeable batteries in the transmitter. Never mix fully charged batteries/rechargeable batteries with partially discharged ones. Always use batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer.
- A battery charger corresponding to battery technology (NiMH, LiPo....) is required. Never leave, e.g., LiPo batteries unattended in an NiMH charger! There is a risk of fire and explosion!
- A suitable balancer is required for charging multi-cell LiPo batteries (usually integrated in good LiPo chargers). A balancer (frequently also referred to as an equalizer) prevents overcharging of a single LiPo cell by inspection of the individual cell voltages.

  When overcharging a LiPo cell (max. cell voltage 4.24 V), the LiPo battery may bloat or even catch fire or explode!
- Only charge intact and undamaged batteries. If the outer isolation of the rechargeable battery or battery housing is damaged or the battery is deformed or bloated, it must not be charged. There is acute danger of fire or explosion!
- Never charge the battery right after use. Always leave the rechargeable batteries to cool off first (at least 5 - 10 minutes).
- Remove the battery from the model for recharging.

- Never place the charger and rechargeable battery on a heat-resistant, inflammable surface.
- Charger and rechargeable batteries heat up when charging. Leave enough distance between the charger and the rechargeable battery, never place the rechargeable battery on the charger. Never cover the charger and the battery. Do not expose the charger and rechargeable battery to any high/low temperatures or to direct solar radiation.
- Never leave batteries unattended while charging them.
- Regularly recharge the rechargeable batteries (about every 2 - 3 months). Otherwise, self-discharge of the batteries may cause deep discharge. This renders the rechargeable batteries useless!

NiMH rechargeable materials (except for specific builds with low self-discharge) lose their energy even within a few weeks.

LiPo batteries usually retain their energy for several months; however, they are damaged permanently by deep discharge and cannot be used anymore.

- Never use a too-high charging current. Observe the manufacturer information on ideal or maximum charging currents.
- Remove the battery from the charger when it is fully charged.
- Charges and rechargeable batteries must not get damp or wet. There is a danger to life from electric shock; there also is a danger of fire and explosion from the rechargeable battery!

**Attention!**

Rechargeable batteries with lithium technology (e.g. LiPo batteries) in particular are very susceptible to moisture due to the chemicals they contain!

# 8. Charging Rechargeable Batteries

## a) Charging the Drive Battery for the Vehicle

- A rechargeable drive battery is not included in the delivery and must be ordered separately. This enables you to choose whether you want to use a low-cost beginner‘s rechargeable battery pack or a high-quality professional battery pack which has a higher capacity.
- The rechargeable drive battery is delivered uncharged and must be charged. Several complete discharge and charge cycles are necessary before the drive battery delivers its maximum power.
- If you are still using „old“ NiCd drive batteries, they should be run empty at all times, because repeated charging of a „half-full“ NiCd drive battery can cause a memory effect. That means that the drive battery loses its capacity; it no longer releases all of its stored energy and the driving time is decreased.

  For rechargeable batteries with NiMH or LiPo technology, recharging partially discharged rechargeable batteries does not cause any problems.
- High-quality rechargeable drive batteries not only have a higher capacity, which allows you to drive your model car much longer, but also deliver a higher output voltage for extreme situations. This gives the engine more power and results in better acceleration and higher speed.
- We recommend purchasing a high-quality charger. Such a charger usually has a quick-charging feature.
- Rechargeable batteries heat up during charging/discharging (driving the vehicle). Wait until the rechargeable batteries have reached room temperature before charging them. The same applies after the charging procedure. Do not use the rechargeable battery in the vehicle until it has cooled down sufficiently after the charging process.
- Only use a charger suitable for the battery type used (e.g. LiPo).
- Remove the drive battery from the vehicle for charging.

## b) Charging Rechargeable Batteries in the Transmitter

- The included transmitter may not have a charging socket; observe the included operating instructions for the transmitter. In this case, remove the inserted batteries and charge them externally.

  **!** If your transmitter has a charging socket, check whether there are actually rechargeable batteries inserted in the transmitter before connecting the charger. When charging normal (non-rechargeable) batteries, there is a risk of fire and explosion!
- We do not recommend to charge batteries directly in the transmitter, it is better to charge them outside the transmitter (using a high-quality charger for individual cells).
- Rechargeable batteries in the transmitter must not be quick-charged, as this damages the transmitter and excessively heats the cells inside the transmitter. Observe the maximum permissible charging current as indicated on the transmitter or in the operating instructions of the remote control.
- Only use a charger designed for the respective number of cells in the transmitter and the corresponding rechargeable battery type.

# 9. Commissioning

## a) Remove Car Body, Place Aerial Cable, Install Rear Spoiler

Now remove the car body. Remove the safety clips and take off the body upwards.

If the aerial is not pushed into the side of the vehicle yet, guide the aerial cable through the enclosed aerial tube (1) and push it into the corresponding holder (2) at the side of the vehicle.

If the aerial is still inside the receiver box, remove the safety clops of the lid of the receiver box and remove the lid.

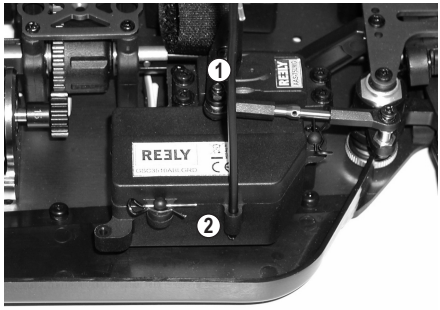
For a wide range, the aerial needs to protrude from the vehicle at the top.

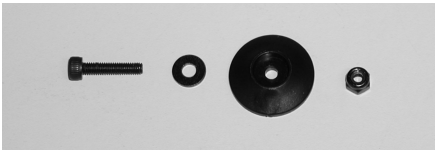
Never shorten the aerial cable! Never coil the aerial cable! This greatly reduces the range.

The rear spoiler is delivered separately from the vehicle. Fasten it to the vehicle with the enclosed assembly set.

The nuts are pushed into small openings under the rear spoiler holder (see arrow in the figure on the right). Then put the rear spoiler on the rear spoiler holder.

Push the screw through the washer and the plastic holder and fasten the rear spoiler to the vehicle.



## b) Inserting Batteries/Rechargeable Batteries into the Transmitter

Open the transmitter's battery compartment and insert either batteries or fully charged rechargeable batteries. Observe correct polarity (plus/+ and minus/-), see label on the battery compartment. Close the battery compartment again.

Observe the enclosed operating instructions for the remote control system.

## c) Taking the Transmitter into Operation

Switch on the transmitter and put the trimming for steering and driving functions into the centre positions. If the transmitter has a dual rate function, deactivate it or set it to unlimited steering deflection.

Observe the enclosed operating instructions for the remote control system.

## d) Inserting the Drive Battery into the Vehicle

**Attention!**

The drive battery must not be connected to the speed controller yet. First switch on the transmitter, see chapter 9. b) and c).

**Important!**

This vehicle is suitable only for use with a LiPo drive battery with 4 cells (nominal voltage of drive battery 14.8 V) or NiMH drive battery with 12 cells (nominal voltage 14.4 V).

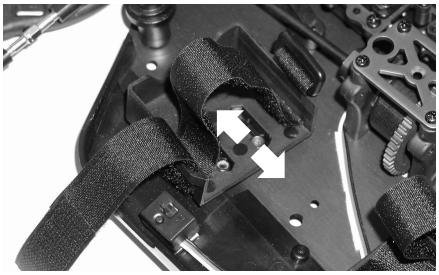
When using a drive battery with more cells, there is a danger of fire from overheating of the speed controller. Apart from this, the vehicle's drive will be overloaded and damaged by this (e.g. differential). Loss of guarantee/warranty!

The battery holder comprises of two plastic angles with one hook-and-loop tape each.

To insert the drive battery, loosen the hook-and-loop-tape first. Insert the drive battery into the chassis battery holder.

If the drive battery is too short or too long for the battery holder, you can set the front plastic angles accordingly. The two screws that fasten the plastic angle can be loosened from the bottom of the chassis.

Tighten the hook-and-loop tapes to secure the drive battery.

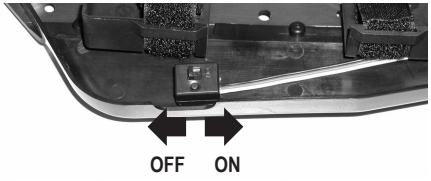


## e) Connecting the Drive Battery to the Speed Controller

First switch off the speed controller. The on/off switch is at the bottom of the chassis, right next to the battery holder, see figure on the right.

To switch it off (switch position „OFF"), move the slider towards the front of the vehicle.

Then switch on the transmitter if you haven't done so yet (see chapter 9. b) and c).




To prevent sudden start-up of the wheels and therefore uncontrolled starting of the model (e.g. if the trimming for the drive is maladjusted), place the model vehicle on a suitable support (or starting box), so that the wheels can turn freely in case of an error.

Do not reach into the drive. Do not hold the wheels.

Now connect the drive battery to the speed controller. Ensure correct polarity (red cable = plus/+, black cable = minus/-). Do not apply any force when connecting the battery plug to the connection of the speed controller.

Make sure that the cables do not get into the drive of the vehicle or the steering mechanics. Use cable binders for fastening if required.

## f) Switching on the Speed Controller

Switch on the speed controller by moving the slider (see figure in chapter 9. e) towards the rear of the vehicle („ON“). Then wait for a few seconds (leave the throttle/brake lever on the transmitter in the neutral position; do not move it).

If the vehicle drive starts although the throttle/brake on the transmitter is in the neutral position, then adjust the trim on the transmitter until the motor stops.

If the trimming path is insufficient, the neutral position must be programmed, see chapter 10. a).

Now check the drive and steering functions of the vehicle.

For programming the speed controller, please observe chapter 10. b)

**Important!**

If a LiPo battery is used as a drive battery, check the basic settings of the speed controller for whether undervoltage protection is activated (usually 3.0 V/cell). With the undervoltage recognition deactivated, the LiPo battery will suffer deep discharge and be destroyed.

If a NiMH driving battery is used, switch off undervoltage recognition or set it to a lower value than for LiPo batteries, see chapter 10. b).

The LED at the speed controller goes out in the neutral position or is lit in red when driving forward and backwards. The LED lights up green when driving forwards and at full throttle.

If the correct control signal of the receiver is missing for more than 0.2 seconds (e.g. when the transmitter signal has failed or the transmitter is not activated), the speed controller switches off the motor for safety reasons.

When the speed controller overheats (e.g. missing cooling from blocked fan), the speed controller switches off the motor as well. In this case, the LED on the speed controller flashes green.

If the undervoltage protection is activated (absolutely required for LiPo batteries) and the battery voltage undercuts the set threshold (for LiPo, 3.0 V/cell is recommended), the speed controller reduces the output power initially and switches off the motor after 10 seconds to prevent deep discharge of the LiPo battery. The LED at the speed controller then emits a double flashing signal (red).

## g) Attaching and Fastening the Car Body

Push the aerial tube from the bottom of the car body through the respective opening. Now put the car body on the holders and fasten the vehicle panelling with the safety clips removed at the start.

## h) Controlling the Vehicle

Operate the throttle/braking lever for the drive function at the transmitter very cautiously and do not drive too fast at the beginning until you get used to the car‘s reactions. Do not make any quick and jerky movements with the operating elements of the remote control.

Never point the transmitter aerial directly onto the vehicle. It will strongly decrease the range. The maximum range will be achieved when the aerial of the transmitter and vehicle are both vertical and in parallel to each other.

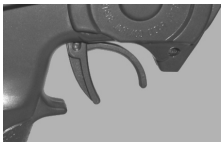
If the vehicle tends to pull towards the left or the right, set the steering trim on the transmitter accordingly.

When switching between forward and reverse gears, the throttle/brake lever must be put in the neutral position briefly (neutral position = let go of lever, do not move it). If the throttle/brake lever is moved from forward to reverse directly, the brake function of the drive is activated (vehicle will NOT reverse).

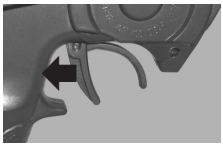
Wait for at least 5 - 10 minutes until motor and speed controller have cooled down sufficiently before the next run. Only then start a new drive with a full drive battery.

The following figures are only to illustrate the functions and do not necessarily correspond to the design of the transmitter provided.

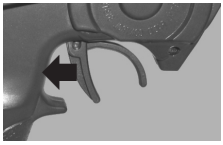
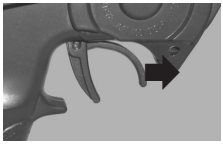
1. Let go of throttle/brake lever (neutral position); the vehicle rolls to a halt or does not move anymore (if necessary, adjust the trim control for the driving function at the transmitter)



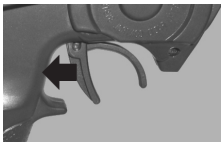
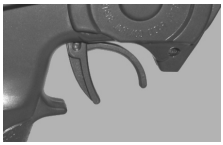
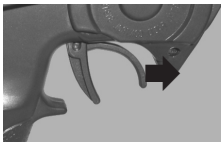
2. Drive forwards, slowly pull the throttle/brake lever towards the handle



3. Drive forwards and then brake (vehicle slows down; it does not roll to a halt slowly); push throttle/brake lever away from the handle without stopping

4. Going forwards and then going in reverse (wait briefly between changes and leave the lever in its neutral position!)

Wait briefly

Stop driving immediately if the vehicle shows any unusual responses to the remote commands or if the vehicle does not respond at all. This behaviour could be caused by low drive batteries, low batteries/rechargeable batteries in the remote control or by too great a distance between vehicle and remote control.

A coiled telescopic aerial, interference on the radio channel used (e.g. radio transmissions from other devices, Bluetooth, WLAN) or adverse transmission/reception conditions may also cause unusual responses of the vehicle.

Since the receiver is supplied with power via the speed controller/drive battery, low or empty drive batteries will cause unintentional movement of the vehicle (e.g. twitching of the steering servo, etc.).

For example, the voltage of the drive battery decreases for a short time under full throttle, so that the receiver will no longer receive the required operating voltage. The vehicle will speed up, but the steering servo does not react properly. Stop operating the vehicle at once and use a new, fully charged drive battery.

## i) Stopping the Vehicle

To stop driving, proceed as follows:

- Let go of the throttle/brake lever on the transmitter so that it goes into neutral position, and let the vehicle run out.
- Once the vehicle is stationary, remove the car body and switch off the speed controller (switch position „OFF“, see figure chapter 9. e). Never touch the wheels or the drive mechanism, and make sure you do not move the throttle/brake lever at the transmitter! Do not hold the vehicle at its wheels!

**Attention!**

The motor, the speed controller and the drive battery get hot during operation! Do not touch these parts immediately after operation. Danger of burns!

- Disconnect the drive battery from the speed controller. Disconnect the plug-in connection completely.
- Now you may turn off the transmitter.

# 10. Programming the speed controller

## a) Programming of Neutral and Full Throttle Positions

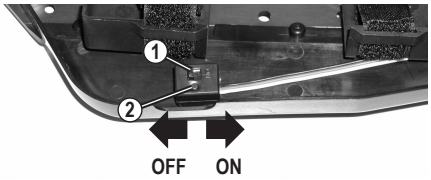
If the vehicle does not stop calmly in the neutral position of the throttle/brake lever, you can correct the trimming for the driving function at the transmitter.

If the trim path is not sufficient (or if the trim is already almost at the end of the trim path) you can reprogram the neutral position and the full throttle positions for forward/reverse driving.

**Proceed as follows:**

- Switch on the transmitter, but leave the throttle/brake in the neutral position. Put the trimming for driving into the centre position.
- Keep the setup button (2) pressed and turn the speed controller on („ON“).
- The LED flashes at the speed controller then flashes red; the motor emits bleeps. Release the setup button again.

  If you do not release the setup button, the programming mode is activated after a few seconds. In this case, switch off the speed controller and proceed again as described above.




- Release the throttle/brake at your transmitter so that it sits in the neutral position.
- Shortly push the setup button (2). The LED at the speed controller flashes green once and a beep is emitted. The neutral position is now saved.

The beeps are generated by a short start-up of the brushless motor. These beeps may be very low, depending on the motor. In this case, observe the LED on the speed controller.

- Move the throttle/brake lever to full throttle for forwards driving, pull it towards the handle and hold it there.

**Attention!**

If you do not move the transmitter throttle/brake lever during the programming process or do not move it far enough, the vehicle might respond to even slight movements of the transmitter throttle lever or become uncontrollable. In that case, repeat programming.

- Shortly push the setup button (2). The LED at the speed controller flashes green twice and two beeps are emitted. The full throttle position for forward driving is stored.
- Move the throttle/brake lever to full throttle for reverse driving, push it away from the handle to the stop.
- Shortly push the setup button (2). The LED at the speed controller flashes green thrice and three beeps are emitted. The full throttle position for reverse driving is stored.
- Release the throttle/brake so that it sits in the neutral position.
- Now wait for at least 3 seconds. The setting mode is left automatically and the speed controller is ready for operation with the new settings made.

## b) Programming the Special Functions

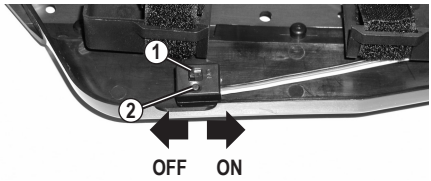
The speed controller is already pre-programmed with the most sensible pre-settings ex works.

If a LiPo battery is used as a drive battery, check the basic settings of the speed controller for whether undervoltage protection is activated (usually 3.0 V/cell). With the undervoltage recognition deactivated, the LiPo battery will suffer deep discharge and be destroyed.

If a NiMH driving battery is used, switch off undervoltage recognition or set it to a lower value than for LiPo batteries.

The programming can be performed very easily via the setup button.

**Proceed as follows for programming:**




- Switch on the transmitter if you haven't done it already.
- Switch off the speed controller („OFF").
- Keep the setup button (2) next to the on/off switch (1) pressed and turn the speed controller on („ON").

  Continue to push and hold the setup button (2). Don't release it.
- The LED at the speed controller flashes red; the motor emits beeps.
- After some time, the LED flashes green (keep the setup button pushed, do not release it!).

  The number of green flashes (1x .....5x) shows which setting function is currently selected.

  LED flashes green once + 1 beep: Driving function forward/backward or forward only

  LED flashes green 2x + 2 beeps: Motor brake

  LED flashes green 3x + 3 beeps: Undervoltage recognition for LiPo

  LED flashes green 4x + 4 beeps: Start mode when driving off

  LED flashes green 5x + 5 beeps: Brake force

The beeps are generated by a short start-up of the brushless motor. These beeps may be very low, depending on the motor. In this case, observe the LED on the speed controller.

- When the desired setting function that you want to change is displayed (e.g. undervoltage recognition, LED flashes 3x green), release the setup button at once.
- Now the LED flashes red again. The number of flashing signals shows which setting value is active (e.g. undervoltage protection 3.0 V/cell, red LED flashes 4x briefly).
- Pushing the setup button briefly changes the setting value. The number of flashing signals of the red LED changes accordingly.
- To leave the setting mode and save programming, switch off the speed controller. If you switch on the speed controller then, the speed controller is ready for operation with the settings made above.
- If another setting is to be changed, proceed again as described above.

| | | Red LED flashes.... | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Green LED flashes.... (+ Beep) | Function | 1x short | 2x short | 3x short | 4x short | 5x short | 1x long, 1x short | 1x long, 2x short | 1x long, 3x short | 1x long, 4x short |
| 1x short | 1: Driving function | Forwards/ Brake | Forwards/brake/ reverse | Forwards/ Reverse | | | | | | |
| 2x short | 2: Motor brake | 0% | 5% | 10% | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% | |
| 3x short | 3: Undervoltage protection | off | 2.6 V/cell | 2.8 V/cell | 3.0 V/cell | 3.2 V/cell | 3.4 V/cell | | | |
| 4x short | 4: Starting mode | 1 (slow) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 (fast) |
| 5x short | 5: Maximum braking strength | 25% | 50% | 75% | 100% | 0% (off) | | | | |

The grey values are the factory basic settings.

**Description of the setting functions:**

- **Function #1, green LED flashes 1x short: Drive function**

  In this settings menu the speed controller unit can be switched between the three functions „forwards/brake“, „forwards/brake/reverse“ and „forwards/reverse“.

  The setting „Forward/brake“ can deactivate reverse driving; this is frequently required in competitions.

  The setting „Forward/reserve“ should not be used, since this will cause overload of the drive by directly switching between forward and reverse driving (gear, differentials). This setting us usually used in „Rock Crawler“ vehicles in which the transmission or the brushless motor used only permits very slow driving with a high torque.

- **Function #2, green LED flashes 2x short: Motor brake**

  If you reduce the throttle at the transmitter or move back the throttle/brake lever into the neutral position, the vehicle will slow down automatically. The effect is thus exactly like that of the motor-braking function in a „real“ car when you release the throttle pedal without stepping on the brake pedal.

  This also corresponds to the brake function of a conventional electric motor (a brushless electrical motor does not have any strong magnets that brake the rotor).

  Settable values are 0%, 5%, 10%, 20%, 40%, 60%, 80% and 100%.

- **Function #3, green LED flashes 3x short: Undervoltage protection**

  If LiPo rechargeable batteries are used, then you must ensure that the low-voltage protection is activated (we recommend at least 3.0 V per cell). When operating a LiPo battery without undervoltage protection, the LiPo battery is permanently damaged by deep discharge!

  If the speed controller measures a battery voltage of 6.0 V in a 4-cell LiPo battery (fully charged approx. 16.8 V) and a deactivation voltage of 3.0 V/cell, the speed controller first reduces the starting output and switches off the motor after 10 seconds to prevent deep discharge of the LiPo battery. The LED at the speed controller then emits a double flashing signal (red).

  When using am NiMH-drive battery, deactivate the undervoltage recognition. Alternatively, you can set the undervoltage recognition to 2.6 V/cell. Deactivation takes place at a battery voltage of 10.4 V then (the speed controller does not recognise that a NiMH-drive battery is connected, but calculates the deactivation voltage assuming that there is a 4-cell LiPo battery).

- **Function #4, green LED flashes 4x short: Start mode when driving off**

  Depending on this setting, the start is performed more or less powerful. The higher the set value, the more current will the motor pull from the connected battery; it must accordingly be of higher quality.

  A higher setting also should only be used on loose underground, since otherwise there will be an overload of the drive (gear, differentials).

- **Function #5, green LED flashes 5x short: Maximum braking strength**

  The speed controller unit allows proportional braking strength depending on the setting of the transmitter lever. The maximum braking power at full lever extension can be adjusted to 25%, 50%, 75% and 100%; but the brake can also be switched off.

  A high setting (e.g. 100%) decreases braking distance but has a negative effect on the lifetime of the drive (specifically for the drive pinion and the main gear).

## c) Resetting the Speed Controller

This function will reset all settings that were adjusted when setting up the speed controller unit to the original factory settings (see grey marker in the table in chapter 10. b).

**Proceed as follows:**

- Switch on the transmitter. Leave the throttle/brake lever in its neutral position and do not move it.
- Switch on the speed controller (move the slider towards the setup button). The vehicle should now be ready for operation; no LED is lit on the speed controller.
- Press and hold the setup button until the red and green LEDs flash slowly at the same time.
- Turn off the speed controller (switch to „OFF“; see figure in chapter 10. a) or b). All settings are then reset to the factory setting, see table in chapter 10. b).

  The programming of the neutral position and the full throttle positions for forward and reverse driving are deleted as well.

  For reprogramming of the speed controller, observe chapter 10. a) and 10. b).

**Important!**

If a LiPo battery is used as a drive battery, check the basic settings of the speed controller for whether undervoltage protection is activated (usually 3.0 V/cell). With the undervoltage recognition deactivated, the LiPo battery will suffer deep discharge and be destroyed.

If a NiMH driving battery is used, switch off undervoltage recognition or set it to a lower value than for LiPo batteries, see chapter 10. b).

# 11. Adjustment Possibilities for the Model Car

## a) Setting the Camber

The camber is the inclination of the wheel level as viewed from the front (vertical).

Negative inclination

(Top wheel edges point inwards)

Positive inclination

(Top wheel edges point outwards)

The setting of the wheels is exaggerated in the two figures in order to make the difference between negative and positive cambers more obvious. The setting on the model vehicle should of course not be as extreme as shown!

- A negative inclination of the front wheels increases the lateral cornering powers of the wheel when driving through bends, the steering reacts more directly and steering forces are reduced. At the same time, the wheel is pushed onto the axle leg in the direction of the axle. This balances out axial bearing clearance, the driving behaviour is calmer.
- A negative inclination on the rear wheels reduces the tendency of the rear of the vehicle to swerve in bends.
- Setting a positive camber on the other hand reduces the cornering force of the wheels and should not be used.

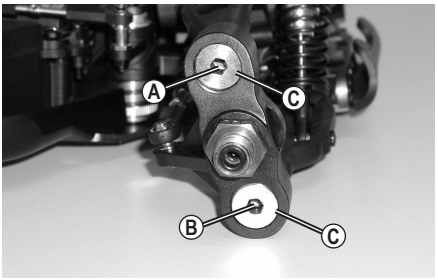
**Setting Front Axle Camber:**

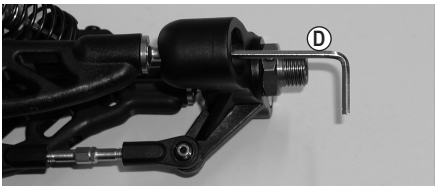
The „pivot ball“ suspension at the front axis comprises of a specially shaped axis leg, two ball-head screws (A and B) and two metal grub screws (C).

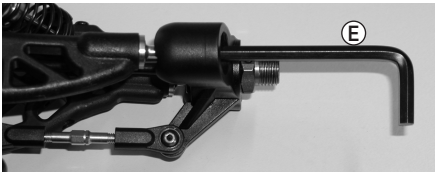
To set the wheel camber, the ball-head screws (A) and (B) are twisted via a small hexagon wrench (D) that is pushed through the hole of the grub screw (C).

The metal grub screws (C) can be tightened or loosened with a slightly larger hexagon wrench (E). However, they only serve to fasten the axis stub to the ball-head screws (A) and (B).

Never tighten the grub screws (C) by force. Otherwise, the wheel suspension cannot move freely. The grub screws (C) also must not be turned in too loosely, or the axis stub will wobble.



**Set camber more negatively:**

Turn upper ball-head screw (A) to the right clockwise, and the lower ball-head screw (B) to the left counter-clockwise.

**Set camber more positively:**

Turn upper ball-head screw (A) to the left counter-clockwise, and the lower ball-head screw (B) to the right clockwise.

Twist the ball-head screws (A) and (B) via the small hexagon wrench (D) only by one quarter and then check the changed driving conduct.

The small hexagon hole of the ball-head screws (A) and (B) is only visible when looking right through the large hexagon hole of the metal grub screws (C).

If the ball-head screw is already fully turned into the upper or lower transverse link entirely, turn only the respective other ball-head screw to set the camber more positively or negatively.

Do not turn out the ball-head screws too far. Else, the drive axis may fall out (or the thread of the ball-head screws will no longer stick in the transverse links).

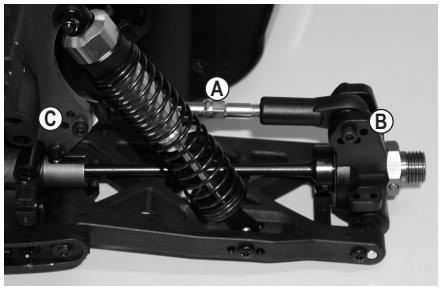
**Setting Rear Axle Camber:**

For setting the camber, turn the screw (A) of the upper transverse link.

Because this screw has a left and right hand thread at either end, the transverse link does not need to be dismantled for the camber to be adjusted.

Furthermore, the rear axle leg (B) and the dampener bridge (C) have several different suspension points for the upper transverse link.

If the transverse link was attached in a different location, this changes the camber when the wheel deflects and extends.




The manufacturer already selected the best setting for the vehicle. Therefore, you should not change the attachment point (B and C).

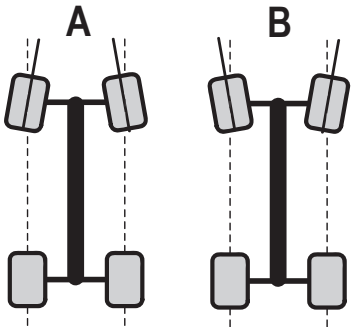
## b) Setting the Alignment

Wheel alignment (toe-in = figure „A“, toe-out = figure „B“) describes the relation of the wheel level to the driving direction.

While driving, the tyres are pushed apart in the front because of the rolling friction. This is why they are no longer precisely parallel to the driving direction.

To compensate, the tyres of the stationary vehicle can be adjusted so that they point slightly inwards. This toe-in improves lateral cornering of the tyres and leads to a more direct response to steering.

If a milder response to steering is desired, this can be achieved accordingly by adjusting a toe-out, i.e. the wheels of the stationary vehicle point outward.




An alignment angle of more than 3° toe-in (A) or toe-out (B) will lead to handling problems and decreased speed. It will also increase tyre wear.

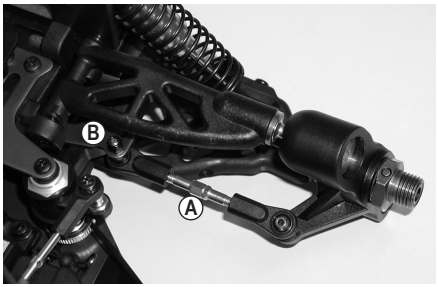
The figure above shows a strongly over-emphasised setting. It is only used for showing the difference between toe-in and toe-out. If such a setting is used for the vehicle, it will be very difficult to control!

**Setting front axle alignment:**

For the front axle, alignment can be set by turning the steering knuckle arm (A). Because it has a left and right hand thread at either end, it does not need to be dismantled to be adjusted.

Turn both track rod levers evenly (left and right front wheel). Otherwise, you need to adjust the trim of the transmitter (or even change the steering servo control by adjusting the servo rod).

The steering plate (B) also has several attachment points for the track rod lever; they are used to change the stop angle of the front wheel (Ackermann angle).

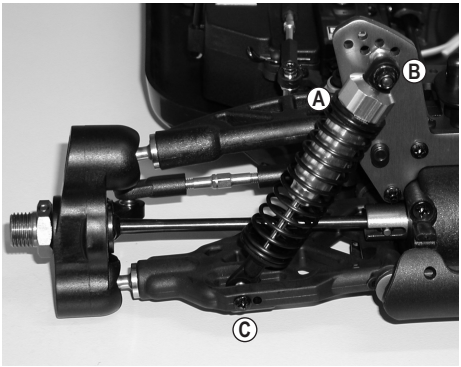



The manufacturer already selected the best setting. Therefore, you should not change the attachment point (B).

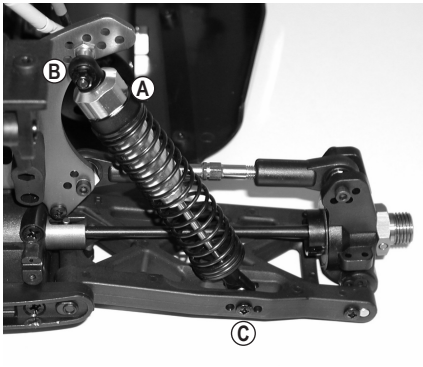
**Setting rear axle alignment:**

The track of the rear axle in this vehicle is set and cannot be changed.

## c) Setting the Shock Absorbers




**Front axle**




**Rear axle**

The spring-pre-tension at the upper end of the shock absorber can be adjusted by inserting plastics clips.

The shock absorbers at the vehicle's front and rear vehicle axles can be mounted in different positions lower transverse link (C) and at the top of the damper bridge (B). The manufacturer has, however, already chosen the best position; therefore, only professional drivers should change these.

Always set the shock absorbers for one axle evenly (at the left and right wheels of the front or rear axle). Otherwise, driving behaviour will be influenced negatively.

Professional drivers may also use springs with a different stiffness or damper oil of a different viscosity for filling the shock absorbers. Installation of shock absorbers that can be adjusted with a knurled wheel is possible as well.

Just as with a „real" car, the shock absorbers (or the rubber seals in them) on the model car are a wearing part. If oil is running from the shock absorbers (e.g. transverse link strongly oiled, dripping traces), the seals or shock absorbers must be replaced.

## d) Wheel Change

The tyres are glued to the wheel rim to prevent them from coming loose. When the tyre is worn down, the entire wheel has to be replaced therefore.

The wheels are available pre-assembled, i.e. tyres glued to wheel rims, as spare parts.

If you want to purchase the wheel rims and tyres separately, you still have to glue the tyres to the wheel rims. A tyre not or improperly glued on may loosen while driving (e.g. in fast curves) or the tyre may turn on the wheel rim.

To screw off or attach the wheel nut, a socket wrench (size 17) or another tool suitable for it is required.

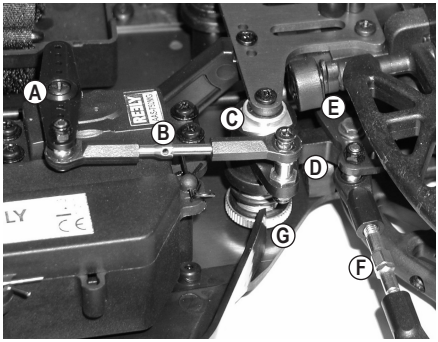
## e) Setting the Servo Saver

The steering of the vehicle is designed as an axle leg steering.

The pivoting movement of the servo control lever (A) has an effect on the steering linkage (B) and on one arm (C) of the servo saver.

The servo saver consists of two right-angled levers (C and D), which are not rigidly coupled but can be moved against each other via a spring on one level with the steering linkage.

The second lever arm of the servo saver (D) moves the steering plate (E) which in turn causes the steering deflection of the front wheels via the two track rods (F).




When hard impacts are transmitted through the steering mechanics during operation, they are not immediately transmitted to the steering servo, but are absorbed with the help of the resilient connection of the two lever arms (C and D) of the servo saver.

The effect of the servo saver can be adjusted with a knurled nut (G) by modifying the spring contact pressure on the two lever arms.

When this is set too soft, even light impacts against the wheel will cause the two servo saver arms to twist, which will negatively influence steering accuracy and track during driving.

However, if it is set too tightly, the servo drive may be damaged because impacts against the wheels are passed on to the wheels unfiltered.

## f) Mechanical Lowering

For lowering the chassis, it is also possible to reduce the rebound clearance mechanically. There is a small adjustable grub screw in each of the 4 transverse links for this; see circle in the figure on the right.

When the grub screw is turned in further, the transverse link cannot extend as far anymore; this lowers the chassis.

## g) Setting the Tooth Backlash

The distance between the motor pinion (A) and main pinion (B) must be as low as possible without the gears being too tight.

How to achieve this?

Loosen the two attachment screws (D) of the motor holding plate (C) slightly. Then push the motor with the motor pinion in the direction of the main gear with light pressure.

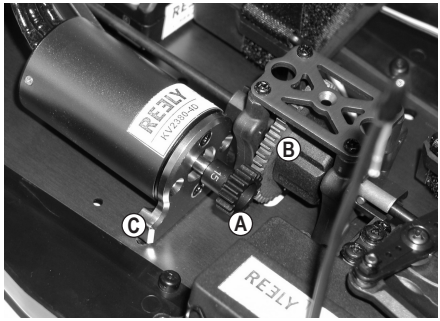
The motor pinion and the main pinion now engage without clearance. However, this is not perfect for the service life of the gears!

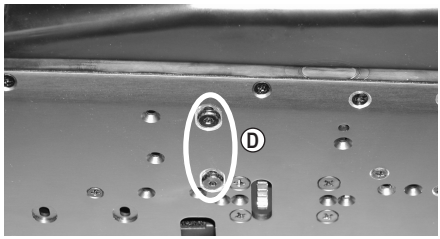
Put a thin paper strip (no more than 80 g paper) between the motor pinion and the main pinion. Then manually turn the main pinion so that the paper strip is pulled in between the two pinions.

The pressure of the paper pushes back the electric motor by the required measure.

Now tighten the motor's attachment screws (D) in this position.

If you then turn back the main cogwheel so that the paper strip can be removed again, both cogwheels should have the correct distance.




**!**

Ideally, the motor pinion should be as close as possible to the main pinion without the teeth touching and the gears therefore being tight.

If the cogwheels (motor pinion and main cogwheel) are too far apart, the main cogwheel teeth will be virtually shaved off by the motor pinion after a few seconds - this will void the warranty/guarantee!

If the motor pinion presses against the main cogwheel (teeth are running without play), this will decrease performance, increase power consumption (the motor already requires lots of power to turn the main gear) and lead to premature wear.

# 12. Cleaning and Maintenance

## a) General Information

Before cleaning or servicing, turn the speed controller off and completely disconnect the drive battery from the speed controller. If you have driven the vehicle before, let all parts (e.g. motor, speed controller, etc.) cool down completely first.

Clean the whole vehicle of dust and dirt after driving, e.g. with a long-haired clean brush and a vacuum cleaner. Compressed air aerosols can also be helpful.

Do not use cleaning aerosols or conventional household cleaners. This may damage the electronics and lead to discolouration of the plastic parts or the body.

Never wash the vehicle with water, e.g. using a high-pressure cleaner. This will destroy the engine, speed controller and receiver. The vehicle must not become damp or wet!

A soft cloth, slightly dampened, can be used to wipe the car body. Do not rub too firmly in order to avoid scratch marks.

## b) Before or after Every Drive

Motor vibrations and shocks during driving can loosen parts and screw fittings.

**Therefore, check the following items before and after every drive:**

- The tight fit of wheel nuts and of all vehicle screw fittings
- Fastening of speed controller, on/off switch, receiver
- Glue-connections of tyres and runs or tyre condition
- Attachment of all cables (they must not get into movable parts of the vehicle)

Also check the vehicle for damage before or after every use. If you find any damage, the car may not be used anymore and has to be taken out of operation.

Only original spare parts must be used to replace worn vehicle parts (e.g. tyres) or defective vehicle parts (e.g. a broken transverse link).

# 13. Disposal

## a) General Information

Electronic devices must not be disposed of in the domestic waste!

At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

Remove any inserted batteries/rechargeable batteries and dispose of them separately from the product.

## b) Batteries and Rechargeable Batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited!

Batteries and rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the adjacent symbol to indicate that disposal in the household waste is prohibited. The descriptions for the respective heavy metals are: Cd=cadmium, Hg=mercury, Pb=lead (the names are indicated on the battery/rechargeable battery e.g. below the rubbish bin symbol shown to the left).

You may return used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or wherever batteries/rechargeable batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

# 14. Declaration of Conformity (DOC)

The manufacturer hereby declares that this product complies with the essential requirements and regulations and all other relevant provisions of the 1999/5/EC directive.

The compliance statement for this product is available at www.conrad.com.

# 15. Troubleshooting

Even though the model and the remote control system were built with the latest available technology, there can still be malfunctions or errors. For this reason, we would like to give you some information on how to deal with possible problems. Also observe the enclosed operating instructions for the remote control system.

**The model doesn't respond or does not respond properly**

- For 2.4 GHz remote control systems, the receiver must be taught to the transmitter. This process may be referred to by the terms of „Binding" or „Pairing". The teaching process usually was performed by the manufacturer already; however, it can, of course, also be done by you. Also observe the separately enclosed operating instructions for the remote control system.
- Are the vehicle drive battery or the batteries/rechargeable batteries in the transmitter discharged? Exchange the drive battery or batteries/rechargeable batteries in the transmitter for new ones.
- Did you switch on the transmitter first and then the speed controller? The speed controller will not work for reasons of safety in case of reverse order.
- Is the drive battery connected to the speed controller correctly? Check the plug connection for whether it is contaminated or oxidised.
- Is the vehicle too far away? With a fully charged drive battery and fully charged batteries/rechargeable batteries in the transmitter, the range should be 50 m and more. The range can be decreased by outside influences, such as interference on the transmitter frequency, or proximity to other transmitters (not only remote controller transmitters but also WLAN/Bluetooth devices that also use a transmission frequency of 2.4 GHz), metal parts, buildings, etc.

  The position of transmitter and receiver aerial to each other very strongly influences range. It is best when both the transmitter and receiver aerial are vertical. If you point the transmitter aerial at the vehicle, the range will be very short!
- Check the correct position of the speed controller and steering servo plugs in the receiver. If the plugs are inserted rotated by 180°, the speed controller and steering servo will not work.

  If, however, the speed controller and steering servo plugs are swapped, the throttle/brake lever controls the steering servo, and the wheel controls driving!

**The vehicle does not stop when the throttle/brake lever is released**

- Correct the driving trimming on the transmitter (setting neutral position).
- If the trimming path is not sufficient, reprogram the neutral and full throttle positions; see chapter 10 a).

**The vehicle slows down or the steering servo shows only slight or no reaction; the range between transmitter and vehicle is very short**

- The drive battery is weak or discharged.

  The receiver power supply and thus also the power supply of the steering servo is achieved through the speed controller BEC. Therefore, a weak or discharged drive battery will cause the receiver to no longer work properly. Replace the drive battery with a new, fully charged one (before inserting a new drive battery, wait at least 5 - 10 minutes until motor and speed controller have cooled down sufficiently.
- Check the batteries/rechargeable batteries in the transmitter.

**The vehicle doesn‘t drive in a straight line correctly**

- Set straight driving at the transmitter using the respective trimming control for the steering function.
- Check the steering rods, the servo arm, the servo saver and its screw connections.
- Did your car have an accident? If so, check the vehicle for any defective or broken parts and replace them.

**Steering works opposite to the way the turning wheel is turned at the transmitter**

- Activate the steering reverse setting at the transmitter.

**Driving works opposite to the movement of the throttle/brake lever at the transmitter**

- Usually, the vehicle should drive forwards if you pull the throttle/brake lever at the transmitter towards the handle.
  If this is not the case, activate the reverse setting for the driving function at the transmitter.
- If the motor has been disconnected from the speed controller, swap two of the three motor cables.

**The steering is not functioning or is functioning incorrectly, steering deflection at the vehicle insufficient**

- If the transmitter offers dual rate settings, check these settings (observe transmitter’s operating instructions). If the dual rate setting is too low, the steering servo will no longer react.
- Check the steering mechanics for loose parts; e.g. check if the servo arm is properly attached to the servo.

# 16. Technical Data of the Vehicle

| | |
|---|---|
| Scale | 1:8 |
| Suitable drive battery | 4-cell LiPo drive battery (rated voltage 14.8 V) or 12-cell NiMH/NiCd drive battery (rated voltage 14.4 V) |
| Drive | Brushless electric motor |
| | Four wheel drive via cardan shaft |
| | Differential in front and rear axles, middle differential |
| Chassis | Single-wheel suspension, double transverse link |
| | Oil pressure shock absorber with spiral springs, adjustable |
| | Wheel alignment of the front wheels can be set |
| | Front and rear axle camber can be set |
| | Adjustable servo saver for steering servo |
| Dimensions (L x W x H) | 515 x 310 x 195 mm |
| Tyre dimensions (W x Ø) | 43 x 113 mm |
| Wheel base | 315 mm |
| Ground clearance | 30 mm |
| Weight | 2920 g (without drive battery) |

Low deviations in dimensions and weight are due to production technical reasons.

# Table des matières

F


Page

1. Introduction ..... 63
2. Explication des symboles ..... 64
3. Description du produit ..... 64
4. Étendue de la livraison ..... 64
5. Accessoires requis ..... 65
6. Consignes de sécurité ..... 66
   a) Généralités ..... 66
   b) Mise en service ..... 67
   c) Conduite du véhicule ..... 67
7. Remarques spécifiques aux piles et batteries ..... 69
8. Recharge des batteries ..... 71
   a) Recharge de la batterie de conduite pour le véhicule ..... 71
   b) Recharge des batteries dans l'émetteur ..... 71
9. Mise en service ..... 72
   a) Démontage de la carrosserie, pose du câble d'antenne, montage du becquet arrière ..... 72
   b) Insertion des piles ou batteries dans l'émetteur ..... 72
   c) Mise en service de l'émetteur ..... 72
   d) Insertion de la batterie de conduite dans le véhicule ..... 73
   e) Raccordement de la batterie de conduite au régulateur de vitesse ..... 73
   f) Mise en marche du régulateur de vitesse ..... 74
   g) Mise en place et fixation de la carrosserie ..... 74
   h) Pilotage du véhicule ..... 74
   i) Fin de la conduite ..... 76
10. Programmation du régulateur de vitesse ..... 77
   a) Programmation des positions neutre et plein gaz ..... 77
   b) Programmation des fonctions spéciales ..... 78
   c) Réinitialisation du régulateur de vitesse ..... 80
11. Options de réglage sur le véhicule ..... 81
   a) Réglage du déport de roue ..... 81
   b) Réglage de l'alignement des roues ..... 83
   c) Réglage des amortisseurs ..... 84
   d) Changement de roue ..... 84
   e) Réglage du protecteur de servo ..... 85
   f) Rabaissement mécanique ..... 85
   g) Réglage du jeu des flancs des dents ..... 86
12. Nettoyage et entretien ..... 87
   a) Généralités ..... 87
   b) Avant et après chaque trajet ..... 87

Page

13. Élimination ..... 88
a) Généralités ..... 88
b) Piles et batteries ..... 88
14. Déclaration de conformité (DOC) ..... 88
15. Dépannage ..... 89
16. Caractéristiques techniques du véhicule ..... 91

# 1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions pour l'achat de ce produit.

Ce produit est conforme aux exigences légales, nationales et européennes.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement respecter le présent mode d'emploi !

Ce mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des remarques importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez compte de ces remarques, même en cas de cession de ce produit à un tiers.

Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

**Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :**

France : Tél. : 0892 897 777
Fax : 0892 896 002
e-mail : support@conrad.fr
Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00
le samedi de 8h00 à 12h00

Suisse : Tél. : 0848/80 12 88
Fax : 0848/80 12 89
e-mail : support@conrad.ch
Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

## 2. Explication des symboles

Le symbole avec un point d'exclamation attire l'attention sur les dangers particuliers durant la manipulation, la mise en service et l'utilisation du produit.

Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et consignes d'utilisation particulières.

## 3. Description du produit

Ce produit est un modèle réduit de voiture à quatre roues motrices qui se pilote sans fil à l'aide de la télécommande fournie.

Le châssis est assemblé et prêt à être mis en service.

Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.

Respectez toutes les consignes de sécurité du présent mode d'emploi. Elles contiennent des informations importantes relatives à la manipulation du produit.

## 4. Étendue de la livraison

- Véhicule assemblé prêt à l'emploi
- Émetteur (télécommande)
- Clips pour le réglage des amortisseurs
- Becquet arrière avec matériel de montage
- Mode d'emploi pour le véhicule
- Mode d'emploi pour la télécommande

# 5. Accessoires requis

Divers accessoires, non compris dans l'étendue de la livraison, sont requis pour le fonctionnement du véhicule.

**Les accessoires suivants sont impérativement requis :**

- Batteries ou piles pour l'émetteur (type et quantité requise, voir mode d'emploi de la télécommande)
- Batterie de conduite pour le véhicule (type, voir chapitre « Caractéristiques techniques » à la fin du présent mode d'emploi)
- Chargeur pour les batteries de l'émetteur et la batterie de conduite

**Pour une utilisation optimale du véhicule, nous recommandons également l'utilisation des composants suivants :**

- Pneus de rechange (pour le remplacement rapide des pneus usés ou endommagés)
- Support de montage (pour les essais et un entretien facile)
- Différents outils (par ex. clé à douille de 17 pour le changement de roue, tournevis, pince pointue, clé mâle à six pans)
- Bombe d'air comprimé (pour le nettoyage)
- Vernis de blocage liquide (pour fixer les assemblages par vis desserrés)

La liste des pièces de rechange de ce produit est disponible sur notre site web www.conrad.com dans la rubrique Téléchargement du produit correspondant.

Vous pouvez aussi demander cette liste par téléphone, vous trouverez les coordonnées de contact au début de ce mode d'emploi au chapitre « Introduction ».

# 6. Consignes de sécurité

**Tout dommage résultant du non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie légale / du fabricant. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !**

**De même, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie ou garantie légale.**

La garantie ou garantie légale ne couvre pas non plus l'usure normale due au fonctionnement (par ex. pneus ou roues dentées usés) ni les dommages causés lors d'un accident (par ex. rupture du bras transversal, voilage du châssis, etc.).

Chère cliente, cher client, ces mesures de sécurité servent non seulement à la protection du produit, mais également à assurer votre propre sécurité et celle d'autres personnes. Veuillez donc très attentivement lire ce chapitre avant la mise en service du produit !

## a) Généralités

**Attention, remarque importante !**

L'utilisation du modèle réduit peut occasionner des dommages matériels et / ou corporels. Veillez donc impérativement à être suffisamment assuré pour l'utilisation du modèle réduit, par ex. en souscrivant une assurance responsabilité civile. Si vous détenez déjà une assurance de responsabilité civile, veuillez vous renseigner avant la mise en service du modèle réduit auprès de votre assurance si le fonctionnement de celui-ci est assuré.

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de transformer et / ou de modifier soi-même le produit.
- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Le produit ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage sans surveillance, il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Si vous avez des questions auxquelles le mode d'emploi n'a pu répondre, veuillez nous contacter (voir chapitre 1 pour nos coordonnées) ou consultez un autre spécialiste.

  Il faut apprendre à utiliser et à commander les modèles réduits de voiture radiopilotés ! Si vous n'avez jamais piloté un tel véhicule, conduisez avec une grande prudence et familiarisez-vous d'abord avec les réactions du véhicule aux ordres de la télécommande. Soyez patient !

  Ne prenez aucun risque durant l'utilisation du produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement responsable lors de l'utilisation du modèle réduit.
- L'utilisation appropriée du véhicule exige des travaux de maintenance ou des réparations occasionnels. Les pneus peuvent par exemple s'user pendant le fonctionnement ou un « accident » peut se produire en cas d'erreur de conduite.

  Pour les travaux d'entretien et de réparation, employez exclusivement des pièces de rechange d'origine !

## b) Mise en service

Le mode d'emploi de la télécommande est fourni séparément. Veuillez impérativement observer les consignes de sécurité ainsi que toutes les autres informations qui y sont contenues !

- Employez uniquement des batteries de conduite appropriées pour le véhicule. N'utilisez jamais le régulateur de vitesse via un bloc d'alimentation, pas non plus à des fins de tests.

Ce véhicule est exclusivement conçu pour fonctionner avec une batterie de conduite LiPo à 4 cellules (tension nominale 14,8 V) ou une batterie de conduite NiMH à 12 cellules (tension nominale 14,4 V).

En cas d'utilisation de batteries de conduite comportant un nombre supérieur de cellules, il y a danger d'incendie en raison de la surchauffe du régulateur de vitesse. En outre, l'entraînement du véhicule peut être soumis à une surcharge et risque ainsi d'être endommagé (par ex. différentiel). Perte de la garantie ou garantie légale !

- Lors de la mise en service, allumez toujours d'abord l'émetteur. La batterie de conduite du véhicule ne doit qu'ensuite être raccordée au régulateur de vitesse avant de mettre en marche ce dernier. Le cas contraire, le modèle réduit pourrait réagir de manière imprévisible !

**Procédez de la manière suivante :**

Avant de raccorder la batterie de conduite, placez le véhicule sur une surface appropriée de sorte que les roues puissent tourner librement.

Éteignez le régulateur de vitesse (interrupteur en position « OFF »).

Si cela n'est pas déjà fait, allumez l'émetteur. Assurez-vous de son fonctionnement correct (par ex. voyant de fonctionnement de l'émetteur).

Déplacez la compensation pour la fonction d'accélération / de freinage en position médiane.

Raccordez une batterie de conduite complètement chargée sur le régulateur de vitesse.

Allumez maintenant seulement le régulateur de vitesse (interrupteur en position « ON »). Attendez ensuite quelques secondes jusqu'à ce que le régulateur de vitesse ait terminé son test automatique.

- Vérifiez si le véhicule réagit comme prévu aux ordres de la télécommande (direction et entraînement) avant de le retirer du support et de poser ses roues sur le sol.
- Si l'entraînement ne fonctionne pas comme souhaité, la position neutre et les positions plein gaz pour la marche avant et la marche arrière doivent le cas échéant être programmées, voir chapitre 10 a).

## c) Conduite du véhicule

- Une utilisation non conforme peut provoquer de graves dommages matériels ou des blessures ! Veillez à toujours maintenir un contact visuel direct de votre modèle réduit lors du pilotage. C'est pourquoi vous ne devez pas non plus piloter de nuit.
- Ne l'utilisez que si vos réflexes sont absolument non restreints. La fatigue et la conduite sous l'emprise d'alcool ou de médicaments peuvent fausser vos réactions, exactement comme lors de la conduite d'une vraie voiture.
- Respectez le fait que ce véhicule de modélisme ne doit pas être piloté sur les chemins, places et voies publiques. Ne l'utilisez pas non plus dans les propriétés privées sans l'autorisation du propriétaire.
- Ne le dirigez pas vers des animaux ou des personnes !
- Évitez de le piloter par des températures extérieures très basses. Les pièces en plastique perdent alors leur élasticité, pouvant provoquer d'importants dégâts, même en cas de petit accident.

- Ne l'utilisez pas par temps orageux, sous des lignes hautes tensions ou à proximité de pylônes d'antennes.
- Ne l'utilisez pas en temps de pluie, sur une pelouse mouillée, dans de l'eau, de la boue ou de la neige. Le modèle réduit n'est pas résistant à l'eau et n'est pas étanche.

L'humidité n'est pas seulement une source de corrosion, elle peut également endommager l'électronique. Avec les batteries LiPo, les infiltrations d'humidité peuvent déclencher un incendie de la batterie, voire une explosion !

- Laissez toujours l'émetteur allumé tant que le véhicule est en service.
- Pour arrêter le véhicule, éteignez toujours d'abord le régulateur de vitesse du véhicule puis débranchez complètement les batteries de conduite du régulateur de vitesse.

  Vous pouvez maintenant éteindre l'émetteur.
- Si les piles ou batteries dans la télécommande sont faibles, la portée diminue. Remplacez les piles ou batteries par des piles ou batteries neuves.

  Si la batterie de conduite du véhicule est faible, le véhicule roulera plus lentement ou ne réagira plus correctement aux commandes de l'émetteur.

La batterie de conduite dans le véhicule n'est pas exclusivement destinée à l'alimentation du moteur par le régulateur de vitesse. Ce dernier génère également la tension et le courant nécessaires au fonctionnement du récepteur et du servo de direction.

Un circuit BEC est ainsi intégré au régulateur de vitesse (en anglais « Battery Eliminator Circuit », commutation électronique pour l'alimentation électrique directe du récepteur sans batterie de récepteur supplémentaire).

Si la tension de la batterie de conduite est trop faible, la tension du récepteur peut également chuter ; le véhicule risquerait alors de ne plus réagir aux commandes de l'émetteur.

En tel cas, interrompez immédiatement l'utilisation du véhicule (éteignez le régulateur de vitesse, débranchez la batterie de conduite, éteignez l'émetteur). Remplacez ensuite la batterie de conduite du véhicule par une batterie neuve ou rechargez-la.

- Le moteur et l'entraînement, de même que le régulateur de vitesse et la batterie de conduite chauffent durant le fonctionnement. Avant chaque remplacement de la batterie, faites une pause d'au moins 5 à 10 minutes.

  Laissez la batterie de conduite complètement refroidir avant de la recharger.

  Ne touchez jamais le moteur, le régulateur de vitesse et la batterie avant qu'ils n'aient complètement refroidi. Danger de brûlure !
- En cas d'utilisation du véhicule avec une batterie de conduite LiPo, la détection des sous-tensions doit être activée (nous recommandons 3,0 V ou plus par cellule).

Lorsque la détection des sous-tensions est désactivée, la batterie LiPo subit une décharge totale qui la rend inutilisable. Perte de la garantie ou garantie légale !

En cas d'utilisation avec une batterie de conduite NiMH, la détection des sous-tensions devrait être désactivée afin de pouvoir mieux exploiter la capacité de la batterie NiMH. Si cela provoque un ralentissement du véhicule, interrompez l'utilisation. La détection des sous-tensions peut sinon être réglée à une valeur inférieure à celle des batteries LiPo. Observez ici le chapitre 10. b).

# 7. Remarques spécifiques aux piles et batteries

Bien que le maniement de piles et de batteries dans la vie quotidienne fasse partie de la normalité de la vie, elles représentent toutefois de nombreux dangers et problèmes. En particulier avec les batteries LiPo / LiIon et leur contenu énergétique élevé (en comparaison aux batteries traditionnelles NiMH), différentes consignes doivent impérativement être observées, sans quoi il y a danger d'explosion et d'incendie.

Pour cette raison, observez impérativement les informations et consignes de sécurité ci-après relatives à la manipulation des piles et batteries.

- Maintenez les piles et batteries hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner des piles ou batteries, les enfants ou les animaux domestiques risqueraient de les avaler. En tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Ne court-circuitez ni ne démontez jamais les piles et batteries et ne les jetez jamais dans le feu. Il y a danger d'explosion !
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée (par ex. en cas de stockage), retirez les piles / batteries de l'émetteur. En cas de fuite, elles risqueraient sinon d'endommager l'appareil. Débranchez complètement la batterie de conduite du régulateur de vitesse puis retirez-la du véhicule.
- En cas de contact avec la peau, les piles / batteries qui fuient ou sont endommagées peuvent entraîner des brûlures à l'acide. Veuillez donc utiliser des gants de protection appropriés.

  Les liquides qui s'écoulent des piles et batteries sont très agressifs du point de vue de leur composition chimique. En cas de contact, objets et surfaces peuvent gravement être endommagés. Conservez donc piles et batteries à un emplacement approprié.
- Les piles traditionnelles (non rechargeables) ne doivent jamais être rechargées. Il y a danger d'incendie et d'explosion ! Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet, n'utilisez que des chargeurs de batteries appropriés.
- Lors de l'insertion des piles ou batteries ou du raccordement d'une batterie de conduite, respectez la polarité (ne pas inverser plus / + et moins / -).
- Ne mélangez jamais piles et batteries ! Pour l'émetteur par ex., employez soit des piles soit des batteries.
- Remplacez toujours le jeu entier de piles / batteries. Ne mélangez pas des piles / batteries complètement chargées avec des piles / batteries à moitié chargées. N'utilisez que des piles ou batteries du même type et du même fabricant.
- Employer un chargeur de batteries compatible avec le type de batteries employées (NiMH, LiPo....). Ne rechargez par ex. jamais les batteries LiPo à l'aide d'un chargeur de batteries NiMH ! Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- Pour recharger les batteries LiPo à plusieurs cellules, impérativement employer un répartiteur compatible (généralement déjà intégré aux bons chargeurs LiPo). Un répartiteur (souvent appelé « Égaliseur ») permet d'éviter une surcharge des différentes cellules LiPo en contrôlant la tension de chacune des cellules.

  En cas de surcharge d'une cellule LiPo (tension max. des cellules 4,24 V), la batterie LiPo peut gonfler, voire même prendre feu ou exploser !
- Ne rechargez que les batteries intactes, qui ne sont pas endommagées. Si l'isolation externe de la batterie ou le boîtier de la batterie devaient être endommagés ou si la batterie est déformée ou gonflée, il est strictement interdit de la recharger. En tel cas, il y a un danger élevé d'incendie et d'explosion !

- Ne rechargez jamais la batterie immédiatement après son utilisation. Attendez toujours d'abord que la batterie ait refroidi (min. 5 à 10 minutes).
- Pour recharger la batterie, retirez-la du modèle réduit.
- Déposer le chargeur et la batterie uniquement sur une surface réfractaire et résistante à la chaleur.
- Le chargeur et les batteries chauffent durant le cycle de charge. Observez donc une distance suffisante entre le chargeur et la batterie, ne posez jamais la batterie sur le chargeur. Ne couvrez jamais le chargeur. N'exposez pas le chargeur ou la batterie à des températures élevées / basses ni à un rayonnement solaire direct.
- Ne chargez jamais les batteries sans surveillance.
- Rechargez régulièrement les batteries (tous les 2 à 3 mois environ), la batterie risquerait sinon de subir une décharge totale sous l'effet de son autodécharge. Les batteries deviennent ainsi inutilisables !

Les batteries NiMH (exception faite des modèles particuliers à faible autodécharge) se déchargent au bout de quelques semaines.

Les batteries LiPo ne se déchargent normalement qu'en l'espace de plusieurs mois. Une décharge totale les endommage toutefois durablement et les rend inutilisables.

- N'employez jamais un courant de charge trop élevé. Observez à ce propos les indications du fabricant à propos du courant idéal ou maximal.
- Retirez la batterie du chargeur lorsqu'elle est complètement rechargée.
- Les chargeurs et les batteries ne doivent pas prendre l'humidité ou être mouillés. Il y a danger de mort par électrocution. De plus, un danger d'incendie et d'explosion émane de la batterie !

**Attention !**

En raison des produits chimiques qu'elles contiennent, les batteries au lithium sont particulièrement sensibles à l'humidité !

# 8. Recharge des batteries

## a) Recharge de la batterie de conduite pour le véhicule

- La batterie de conduite n'est pas fournie avec le véhicule, elle doit être achetée séparément. Vous pouvez ainsi soit utiliser une batterie à prix modique pour les débutants soit une batterie professionnelle de grande qualité et de grande capacité dans votre véhicule.
- Lors de la livraison, la batterie de conduite est généralement vide et doit être chargée. Pour qu'une batterie de conduite fournisse sa puissance maximale, elle doit être chargée et déchargée plusieurs fois.
- Si vous employez encore de « vieilles » batteries de conduite NiCd, il est recommandé, dans la mesure du possible, de toujours les utiliser jusqu'à ce qu'elles soient complètement vides afin d'éviter l'effet mémoire qui survient en rechargeant plusieurs fois une batterie NiCd « à moitié pleine ». Cela signifie que la batterie de conduite perd sa capacité, elle ne restitue plus toute l'énergie stockée, la durée de conduite s'en trouve alors réduite.

  Avec les batteries NiMH ou LiPo, la recharge de batteries partiellement déchargées ne pose aucun problème.
- Les batteries de conduite de plus grande qualité ont, non seulement, une capacité plus élevée offrant une plus grande autonomie du modèle réduit, mais elles ont également une tension de sortie plus élevée en cas de sollicitation. Le moteur délivre ainsi une puissance supérieure, se traduisant par une meilleure accélération et une augmentation de la vitesse.
- Nous vous recommandons d'acheter un chargeur haut de gamme. En temps normal, ce dernier permet une recharge rapide des batteries.
- Les batteries chauffent durant la recharge et la décharge (durant la conduite du véhicule). Rechargez uniquement les batteries après qu'elles aient refroidi à température ambiante. Il en va de même après le cycle de charge : attendez toujours que la batterie ait suffisamment refroidi avant de la raccorder au véhicule.
- Utilisez exclusivement un chargeur adapté au type de batterie employé (par ex. LiPo).
- Pour le chargement, retirez la batterie de conduite du véhicule.

## b) Recharge des batteries dans l'émetteur

- Il est possible que l'émetteur fourni ne soit pas équipé d'une prise de charge ; veuillez observer le mode d'emploi fourni avec l'émetteur. En tel cas, retirez les batteries insérées et rechargez-les à l'aide d'un dispositif externe.

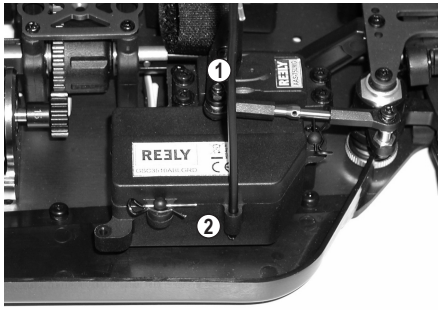
  Si l'émetteur est équipé d'une prise de charge, vérifiez que les batteries sont effectivement insérées avant de brancher un chargeur sur la prise de charge de l'émetteur. En cas de recharge de batteries non rechargeables, il y a danger d'incendie et d'explosion !
- Nous vous recommandons de ne pas recharger les piles directement dans l'émetteur, mais à l'extérieur de l'émetteur (avec un chargeur de qualité pour cellules individuelles).
- Les batteries dans l'émetteur ne doivent pas être rechargées en mode de charge rapide ; cela pourrait endommager l'émetteur et les cellules dans l'émetteur pourraient fortement s'échauffer. Observez le courant de charge maximal admissible indiqué sur l'émetteur ou dans le mode d'emploi de la télécommande.
- Utilisez uniquement un chargeur adapté au nombre respectif de cellules dans l'émetteur ainsi qu'au type de batterie.

# 9. Mise en service

## a) Démontage de la carrosserie, pose du câble d'antenne, montage du becquet arrière

Retirez d'abord la carrosserie. Pour ce faire, retirez les clips de fixation et retirez la carrosserie par le haut.

Si l'antenne n'est pas encore emboîtée sur le côté du véhicule, faites passer le câble d'antenne à travers le tube d'antenne fourni (1) puis insérez-le antenne dans le support (2) prévu à cet effet sur le côté du véhicule.

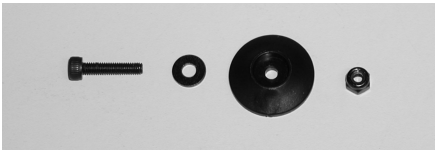



Si l'antenne se trouve encore à l'intérieur du compartiment du récepteur, retirez les clips de fixation du couvercle du compartiment du récepteur puis retirez le couvercle.

Afin d'atteindre une grande portée, il est indispensable que l'antenne dépasse par le haut du véhicule.

Ne raccourcissez jamais le câble d'antenne ! N'enroulez jamais le câble d'antenne ! Cela réduirait considérablement sa portée.

Le becquet arrière n'est pas monté sur le véhicule lors de la livraison. Fixez-le au véhicule à l'aide du kit de montage joint.



Les écrous doivent ici être emboîtés dans les petits orifices au-dessous du support du becquet arrière (voir flèche sur la figure de droite). Installez ensuite le becquet arrière sur son support.

Insérez la vis dans la rondelle de calage et le support en plastique puis fixez le becquet arrière sur le véhicule.

## b) Insertion des piles ou batteries dans l'émetteur

Ouvrez le logement des piles de l'émetteur et insérez-y des piles ou des batteries pleines. Respectez la polarité (ne pas inverser plus / + et moins / -), voir inscription dans le logement des piles. Refermez le logement des piles.

Observez le mode d'emploi fourni séparément avec la télécommande.

## c) Mise en service de l'émetteur

Allumez l'émetteur puis mettez la compensation pour la fonction de direction et de conduite en position médiane. Dans la mesure où l'émetteur dispose d'une fonction Dualrate, celle-ci doit être désactivée ou configurée en veillant à ce que l'angle de braquage ne soit pas limité.

Observez le mode d'emploi fourni séparément avec la télécommande.

## d) Insertion de la batterie de conduite dans le véhicule

**Attention !**

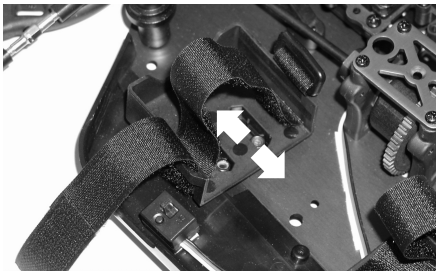
La batterie de conduite ne doit pas encore être raccordée au régulateur de vitesse. Mettez d'abord l'émetteur en service, voir chapitre 9. b) et c).

**Important !**

Ce véhicule est exclusivement conçu pour fonctionner avec une batterie de conduite LiPo à 4 cellules (tension nominale 14,8 V) ou une batterie de conduite NiMH à 12 cellules (tension nominale 14,4 V).

En cas d'utilisation de batteries de conduite comportant un nombre supérieur de cellules, il y a danger d'incendie en raison de la surchauffe du régulateur de vitesse. En outre, l'entraînement du véhicule peut être soumis à une surcharge et risque ainsi d'être endommagé (par ex. différentiel). Perte de la garantie ou garantie légale !

Le support de la batterie se compose de deux équerres en plastique respectivement munies d'une bande auto-agrippante.



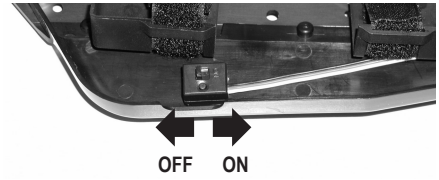
Avant d'insérer une batterie de conduite, détachez la bande auto-agrippante. Insérez ensuite la batterie de conduite dans le support de la batterie sur le châssis.

Si la batterie de conduite est trop courte ou trop longue pour le support de la batterie, vous pouvez régler l'équerre en plastique avant en conséquence. Les deux vis qui retiennent l'équerre en plastique peuvent être dévissées par le dessous du châssis.

Serrez les bandes auto-agrippantes afin de correctement fixer la batterie de conduite.

### e) Raccordement de la batterie de conduite au régulateur de vitesse

Éteignez d'abord le régulateur de vitesse. L'interrupteur marche / arrêt est installé en bas sur le châssis, directement à côté du support de la batterie, voir figure de droite.




Pour l'éteindre (interrupteur en position « OFF »), le commutateur à coulisse doit être déplacé vers l'avant du véhicule.

Le cas échéant, mettez ensuite l'émetteur en service, voir chapitre 9. b) et c).

Afin de prévenir un démarrage des roues et de par là un démarrage incontrôlé du modèle réduit (par ex. lorsque le compensateur de l'entraînement est déréglé), placez le modèle réduit sur une surface appropriée (ou un boîtier de démarrage), de sorte que les roues puissent, en présence d'un défaut, librement tourner.

N'introduisez pas les mains dans l'entraînement. Ne retenez pas les roues.

Raccordez maintenant la batterie de conduite au régulateur de vitesse. Respectez ici la polarité (câble rouge = plus / +, câble noir = moins / -). Ne forcez pas lors du branchement de la fiche de la batterie sur la prise du régulateur de vitesse.

Veillez à ce que les câbles ne puissent pas se coincer dans l'entraînement du véhicule ou dans le mécanisme de direction. Le cas échéant, employez des serre-câbles pour la fixation.

## f) Mise en marche du régulateur de vitesse

Allumez le régulateur de vitesse en déplaçant le commutateur à coulisse (voir figure dans le chapitre 9. e) vers l'arrière du véhicule (interrupteur en position « ON »). Attendez ensuite quelques secondes (laissez le levier d'accélération / de freinage en position neutre sur l'émetteur, ne le déplacez pas).

Si l'entraînement du véhicule démarre alors que le levier d'accélération / de freinage de l'émetteur se trouve en position neutre, réglez la compensation sur l'émetteur jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

Si le chemin de compensation ne suffit pas, il faut programmer la position de point mort, voir chapitre 10. a).

Vérifiez ensuite les fonctions d'entraînement et de direction du véhicule.

Pour la programmation du régulateur de vitesse, veuillez vous reporter au chapitre 10. b)

**Important !**

En cas d'utilisation d'une batterie LiPo comme batterie de conduite, assurez-vous que la détection des sous-tensions est activée dans le réglage de base du régulateur de vitesse (normalement 3,0 V/cellule). Lorsque la détection des sous-tensions est désactivée, la batterie LiPo subit alors une décharge totale qui la rend inutilisable.

Si vous employez une batterie de conduite NiMH, nous vous recommandons de désactiver la détection des sous-tensions ou de la régler à une valeur inférieure aux batteries LiPo, voir chapitre 10. b).

La DEL sur le régulateur de vitesse s'éteint en position neutre ou passe au rouge en marche avant ou en marche arrière. En marche avant à plein gaz, la DEL passe au vert.

En l'absence du signal de commande de l'émetteur pendant plus de 0,2 seconde (par ex. en cas d'interruption du signal de l'émetteur ou lorsque l'émetteur n'est pas allumé), le régulateur de vitesse éteint le moteur pour des raisons de sécurité.

En cas de surchauffe du régulateur de vitesse (par exemple en l'absence de refroidissement par un ventilateur bloqué), le régulateur de vitesse éteint également le moteur. En tel cas, la DEL sur le régulateur de vitesse clignote en vert.

Lorsque la protection contre les sous-tensions est activée (impérativement requise pour les batteries LiPo) et que la tension de la batterie est inférieure à la limite définie (3,0 V/cellule sont recommandé pour les batteries LiPo), le régulateur de vitesse réduit d'abord la puissance de sortie puis éteint le moteur au bout de 10 secondes afin d'éviter une décharge totale de la batterie LiPo. La DEL (rouge) sur le régulateur de vitesse clignote ensuite deux fois.

## g) Mise en place et fixation de la carrosserie

Faites passer le tube d'antenne de la face inférieure de la carrosserie jusqu'à l'orifice prévu à cet effet. Installez la carrosserie sur les supports puis fixez-la au moyen des clips de fixation préalablement retirés.

## h) Pilotage du véhicule

Utilisez avec beaucoup de précautions le levier d'accélération / de freinage de l'émetteur pour le pilotage et ne conduisez pas trop vite au début jusqu'à ce que vous vous soyez familiarisé avec les réactions du véhicule. Ne faites aucun mouvement rapide ou saccadé avec l'élément de réglage de l'émetteur.

N'orientez jamais directement l'antenne de l'émetteur vers le véhicule, cela réduirait considérablement la portée. Afin de garantir une portée maximale, les antennes de l'émetteur et du véhicule doivent respectivement se trouver à la verticale et être parallèles.

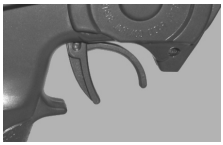
Si le véhicule tend à tirer vers la gauche ou vers la droite, réglez la compensation de la direction sur l'émetteur en conséquence.

Pour commuter entre la marche avant et la marche arrière, le levier d'accélération / de freinage doit brièvement (env. 1 seconde) se trouver au point mort (position de point mort = levier relâché, sans le déplacer). Si le levier d'accélération / de freinage passe directement, sans faire de pause, de la marche avant à la marche arrière, la fonction de freinage de l'entraînement s'active (le véhicule NE roule PAS en marche arrière).

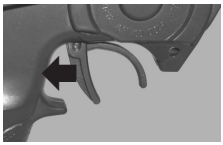
Si la batterie de conduite est vide, attendez impérativement au moins 5 à 10 minutes jusqu'à ce que le moteur et le régulateur de vitesse aient suffisamment refroidi. Reprenez ensuite la conduite avec une batterie de conduite pleine.

Les figures ci-après ne sont destinées qu'à l'illustration des fonctions, elles ne correspondent pas nécessairement au modèle de l'émetteur fourni.

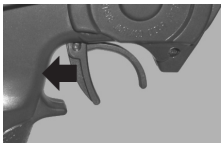
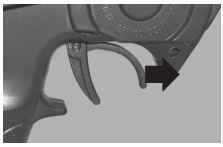
1. Relâchez le levier d'accélération / de freinage (position neutre), le véhicule continue de rouler par inertie ou reste immobile (le cas échéant, corriger la compensation pour la fonction de conduite sur l'émetteur)



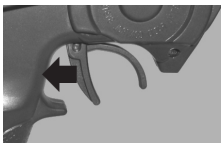
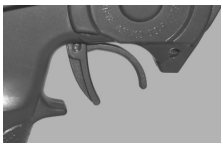
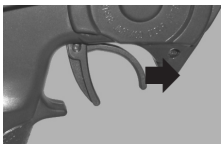
2. Rouler en marche avant, tirer lentement le levier d'accélération / de freinage en direction de la poignée



3. Rouler en marche avant puis freiner (le véhicule freine, il ne ralentit pas), repousser le levier d'accélération / de freinage de la poignée sans pause

4. Piloter en marche avant puis en marche arrière (attendre un instant entre le changement et laisser le levier au point mort !)

Attendre un instant

Arrêtez immédiatement la course si vous constatez que le véhicule réagit de manière inhabituelle aux commandes de l'émetteur ou qu'il ne réagit plus. Ce comportement peut être causé par une batterie de conduite faible, des piles / batteries faibles de l'émetteur ou une trop grande distance entre le véhicule et l'émetteur.

De même, une antenne de récepteur enroulée, des perturbations sur le canal radio utilisé (par ex. transmissions radio par d'autres appareils, Bluetooth, Wi-Fi) ou des conditions défavorables d'émission / de réception peuvent provoquer des réactions inhabituelles du véhicule.

Comme le récepteur est alimenté par le régulateur de vitesse / la batterie de conduite, une batterie faible ou vide provoque des mouvements incontrôlés du véhicule (par ex. tressaillement du servo de direction et autres).

La tension de la batterie de conduite peut par ex. rapidement diminuer en pleine accélération dans la mesure où le récepteur ne reçoit plus la tension de service nécessaire. Le véhicule accélère alors, mais le servo de direction ne réagit pas correctement. Arrêtez alors immédiatement le véhicule et utilisez une batterie neuve pleine.

## i) Fin de la conduite

Pour terminer la conduite, procédez de la manière suivante :

- Relâchez le levier d'accélération / de freinage de l'émetteur de sorte qu'il se trouve en position de point mort et laissez le véhicule ralentir.
- Une fois le véhicule à l'arrêt, retirez la carrosserie et éteignez le régulateur de vitesse (position d'interrupteur « OFF », voir figure du chapitre 9. e). Ne touchez pas les roues ni l'entraînement et ne bougez en aucun cas le levier d'accélération / de freinage de l'émetteur ! Ne retenez pas le véhicule par les roues !

**Attention !**

Le moteur, le régulateur de vitesse et la batterie de conduite chauffent énormément durant le fonctionnement ! Ne touchez donc pas ces pièces directement après une course, danger de brûlures !

- Débranchez la batterie de conduite du régulateur de vitesse. Débranchez complètement le connecteur à fiches.
- Vous pouvez maintenant éteindre l'émetteur.

# 10. Programmation du régulateur de vitesse

## a) Programmation des positions neutre et plein gaz

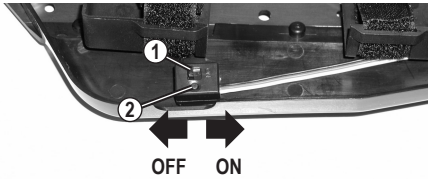
Si le véhicule ne reste pas parfaitement immobile lorsque le levier d'accélération / de freinage se trouve en position neutre, vous pouvez corriger la compensation pour la fonction de conduite sur l'émetteur.

Si la course de compensation est insuffisante (ou si le compensateur se trouve presque complètement à la fin de la course de compensation), vous pouvez reprogrammer la position neutre et les positions plein gaz pour la marche avant et la marche arrière.

**Pour ce faire, procédez comme suit :**

- Allumez l'émetteur, puis mettez le levier d'accélération / de freinage en position neutre. Réglez la compensation de la fonction de conduite en position médiane.
- Maintenez la touche Setup (2) enfoncée et allumez le régulateur de vitesse (« ON »).
- La DEL sur le régulateur de vitesse clignote alors en rouge et le moteur émet des bips. Relâchez la touche Setup.

  Si vous ne relâchez pas la touche Setup, le mode de programmation est activé au bout de quelques secondes. Dans ce cas, éteignez le régulateur de vitesse et procédez comme indiqué ci-dessus.




- Relâchez le levier d'accélération / de freinage sur votre émetteur pour qu'il retourne en position neutre.
- Appuyez brièvement sur la touche Setup (2), la DEL verte clignote 1 fois brièvement et un bip retentit. La position neutre est enregistrée.

Ces bips sont générés en activant brièvement le moteur Brushless. En fonction du moteur, le volume de ce bip peut toutefois être très faible. Observez alors les indications des DEL sur le régulateur de vitesse.

- Déplacez le levier d'accélération / de freinage en position plein gaz pour la marche avant, tirez-le vers la poignée et maintenez-le dans cette position.

**Attention !**

Si vous ne déplacez pas le levier d'accélération / de freinage de l'émetteur pendant la programmation ou si vous ne l'enfoncez pas suffisamment, il peut arriver que le véhicule réagisse à des minuscules mouvements du levier d'accélération / de freinage de l'émetteur ou qu'il soit incontrôlable après la programmation. Effectuez alors une nouvelle programmation.

- Appuyez brièvement sur la touche Setup (2), la DEL verte clignote 2 fois brièvement et deux bips retentissent. La position plein gaz est enregistrée pour la marche avant.
- Déplacez le levier d'accélération / de freinage en position plein gaz pour la marche arrière, éloignez-le à fond de la poignée.
- Appuyez brièvement sur la touche Setup (2), la DEL verte clignote 3 fois brièvement et trois bips retentissent. La position plein gaz est enregistrée pour la marche arrière.
- Relâchez le levier d'accélération / de freinage de manière à ce qu'il retourne en position neutre.
- Attendez maintenant au moins pendant 3 secondes, le mode de configuration est automatiquement désactivé et le régulateur de vitesse est opérationnel avec les nouveaux réglages définis.

## b) Programmation des fonctions spéciales

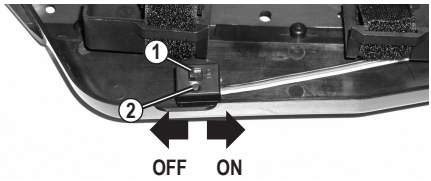
Le régulateur de vitesse a déjà été préprogrammé en usine avec les réglages les plus judicieux.

En cas d'utilisation d'une batterie LiPo comme batterie de conduite, assurez-vous que la détection des sous-tensions est activée dans le réglage de base du régulateur de vitesse (normalement 3,0 V/cellule). Lorsque la détection des sous-tensions est désactivée, la batterie LiPo subit alors une décharge totale qui la rend inutilisable.

Si vous employez une batterie de conduite NiMH, nous vous recommandons de désactiver la détection des sous-tensions ou de la régler à une valeur inférieure aux batteries LiPo.

La touche Setup permet de réaliser très facilement la programmation.

**Pour la programmation, procédez comme suit :**




- Si cela n'est pas déjà fait, allumez l'émetteur.
- Éteignez le régulateur de vitesse (« OFF »).
- Maintenez la touche Setup (2) à côté de l'interrupteur marche / arrêt (1) enfoncée puis allumez le régulateur de vitesse (« ON »).

  Maintenez la touche Setup (2) enfoncée, ne la relâchez pas.
- La DEL rouge du régulateur de vitesse clignote et le moteur émet des bips.
- Après un certain temps, la DEL verte clignote (maintenir la touche Setup enfoncée, ne pas la relâcher !).

  Le nombre de clignotements en vert (1 à 5) vous indique la fonction de réglage actuellement sélectionnée.

  La DEL verte clignote 1 fois + 1 bip : fonction de conduite en marche avant / marche arrière ou uniquement en marche avant

  La DEL verte clignote 2 fois + 2 bips : frein moteur

  La DEL verte clignote 3 fois + 3 bips : détection des sous-tensions pour LiPo

  La DEL verte clignote 4 fois + 4 bips : mode au démarrage

  La DEL verte clignote 5 fois + 5 bips : force de freinage

Ces bips sont générés en activant brièvement le moteur Brushless. En fonction du moteur, le volume de ce bip peut toutefois être très faible. Observez alors les indications des DEL sur le régulateur de vitesse.

- Lorsque la fonction de réglage que vous souhaitez modifier est affichée (par ex. détection des sous-tensions, la DEL verte clignote 3 fois), relâchez immédiatement la touche Setup.
- La DEL rouge clignote de nouveau. Le nombre de clignotements vous indique ici la valeur de réglage active (par ex. détection des sous-tensions 3,0 V/cellule, la DEL rouge clignote 4 fois brièvement).
- Une pression brève sur la touche Setup permet de modifier la valeur de réglage, le nombre de clignotements de la DEL rouge varie en conséquence.
- Pour quitter le mode de configuration et enregistrer la programmation, éteignez le régulateur de vitesse. Le régulateur de vitesse est opérationnel avec les nouveaux réglages définis dès que vous le remettez en marche.
- Si vous souhaitez modifier un autre réglage, procédez à nouveau comme décrit plus haut.

| | | La DEL rouge clignote.... | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| La DEL verte clignote.... (+ bip) | Fonction | 1 bref | 2 brefs | 3 brefs | 4 brefs | 5 brefs | 1 long, 1 bref | 1 long, 2 brefs | 1 long, 3 brefs | 1 long, 4 brefs |
| 1 bref | 1 : fonction de conduite | Marche avant / Frein | Marche avant / Frein / Marche arrière | Marche avant / Marche arrière | | | | | | |
| 2 brefs | 2 : frein moteur | 0% | 5% | 10% | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% | |
| 3 brefs | 3 : protection contre les sous-tensions | désactivé | 2,6 V/cellule | 2,8 V/cellule | 3,0 V/cellule | 3,2 V/cellule | 3,4 V/cellule | | | |
| 4 brefs | 4 : Mode de démarrage | 1 (lent) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 (rapide) |
| 5 brefs | 5 : force de freinage maximale | 25% | 50% | 75% | 100% | 0 % (arrêt) | | | | |

Les valeurs grisées correspondent aux réglages de base définis par le fabricant.

**Description des fonctions de réglage :**

- **Fonction n° 1, la DEL verte clignote 1 fois brièvement : fonction de conduite**

  Le régulateur de vitesse peut ici être commuté entre les trois fonctions de conduite « Marche avant / Frein », « Marche avant / Frein / Marche arrière » et « Marche avant / Marche arrière ».

  Le réglage « Marche avant / Frein » permet de désactiver la marche arrière ; cela est souvent obligatoire durant les compétitions.

  L'utilisation du réglage « Marche avant / Marche arrière » est déconseillée car la commutation directe entre la marche avant et la marche arrière provoque une surcharge de l'entraînement (transmission, différentiels). Ce réglage est normalement employé pour les véhicules « Rock Crawler » sur lesquels la transmission ou le moteur Brushless employé permettent uniquement une conduite à basse vitesse avec un couple de rotation élevé.

- **Fonction n° 2, la DEL verte clignote 2 fois brièvement : frein moteur**

  Lorsque vous enlevez les gaz de l'émetteur ou que vous repoussez le levier d'accélération / freinage en position neutre, le véhicule ralentit de lui-même. L'effet est exactement le même qu'avec la fonction de frein moteur d'un « véritable » véhicule quand vous relâchez la pédale d'accélération sans appuyer sur la pédale de frein.

  Cela correspond également à la fonction de freinage d'un moteur électrique traditionnel (un moteur électrique Brushless n'est pas équipé d'aimants puissants qui freinent le rotor).

  Les valeurs 0 %, 5 %, 10 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 % et 100 % peuvent être réglées.

- **Fonction n° 3, la DEL verte clignote 3 fois brièvement : protection contre les sous-tensions**

  En cas d'utilisation d'une batterie de conduite LiPo, impérativement activer la protection contre les sous-tensions (nous recommandons un réglage minimal de 3,0 V par cellule). En cas d'utilisation d'une batterie LiPo sans protection contre les sous-tensions, la batterie LiPo est durablement endommagée en cas de décharge totale !

  Lorsque le régulateur de vitesse mesure pendant 2 secondes une tension de 12,0 V pour une batterie LiPo à 4 cellules (env. 16,8 V lorsqu'elle est complètement chargée) et une tension de coupure de 3,0 V/cellule, le régulateur réduit alors d'abord la puissance de sortie puis éteint le moteur au bout de 10 secondes afin d'éviter une décharge totale de la batterie LiPo. La DEL (rouge) sur le régulateur de vitesse clignote ensuite deux fois.

  En cas d'utilisation d'une batterie de conduite NiMH, il est recommandé de désactiver la protection contre les sous-tensions. Vous pouvez sinon régler la protection contre les sous-tensions à 2,6 V/cellule, la tension est alors ici coupée dès que la tension de la batterie atteint 10,4 V (le régulateur de vitesse ne détecte ici pas qu'une batterie de conduite NiMH est raccordée, mais calcule toujours la tension de coupure en supposant qu'il s'agit d'une batterie LiPo à 4 cellules).

- **Fonction n° 4, la DEL verte clignote 4 fois brièvement : mode au démarrage**

  Le démarrage se fait avec plus ou moins de force en fonction du réglage. Plus la valeur de réglage est élevée, plus la quantité de courant consommée par le moteur à partir de la batterie raccordée est élevée ; la batterie doit alors être de grande qualité.

  Par ailleurs, une valeur de réglage plus élevée devrait exclusivement être employée sur les sols meubles. Le cas contraire, cela provoquerait une surcharge de l'entraînement (transmission, différentiels).

- **Fonction n° 5, la DEL verte clignote 5 fois brièvement : force de freinage maximale**

  Le régulateur de vitesse offre une force de freinage proportionnelle selon la position du levier sur l'émetteur. La force de freinage maximale pour le braquage maximal peut être réglée à 25 %, 50 %, 75 % ou 100%. Il est également possible de désactiver le frein.

  Une valeur de réglage élevée (par ex. 100 %) réduit la course de freinage, mais se répercute de manière négative sur la durée de vie de l'entraînement (notamment sur le pignon d'entraînement et la roue dentée principale).

## c) Réinitialisation du régulateur de vitesse

Cette fonction permet de restaurer tous les réglages d'usine pour les réglages que vous avez réalisés dans le Setup du régulateur de vitesse. (voir cellules grisées dans le tableau du chapitre 10. b).

**Procédez de la manière suivante :**

- Allumez l'émetteur. Laissez le levier d'accélération / de freinage en position neutre, ne le déplacez pas.
- Allumez le régulateur de vitesse (déplacer le commutateur à coulisse vers le bouton-poussoir Setup). Le véhicule doit être maintenant opérationnel, aucune DEL n'est allumée sur le régulateur de vitesse.
- Maintenez la touche Setup enfoncée jusqu'à ce que la DEL rouge et la DEL verte clignotent lentement simultanément.
- Éteignez maintenant le régulateur de vitesse (interrupteur en position « OFF », voir illustration dans chapitre 10. a) ou b). Tous les réglages sont alors remplacés par les réglages de base, voir tableau dans le chapitre 10. b).

  La programmation de la position neutre et des positions plein gaz pour la marche avant et la marche arrière est également effacée.

  Pour reprogrammer le régulateur de vitesse, veuillez observer les chapitres 10. a) et 10. b).

**Important !**

En cas d'utilisation d'une batterie LiPo comme batterie de conduite, assurez-vous que la détection des sous-tensions est activée dans le réglage de base du régulateur de vitesse (normalement 3,0 V/cellule). Lorsque la détection des sous-tensions est désactivée, la batterie LiPo subit alors une décharge totale qui la rend inutilisable.

Si vous employez une batterie de conduite NiMH, nous vous recommandons de désactiver la détection des sous-tensions ou de la régler à une valeur inférieure aux batteries LiPo, voir chapitre 10. b).

# 11. Options de réglage sur le véhicule

## a) Réglage du déport de roue

Le déport de roue désigne l'inclinaison du niveau de la roue par rapport à la perpendiculaire.

Déport négatif

(les bords supérieurs de la roue sont tournés vers l'intérieur)

Déport positif

(les bords supérieurs de la roue sont tournés vers l'extérieur)

Le réglage des roues est exagéré sur les deux illustrations ci-dessus pour vous montrer la différence entre le déport négatif et le déport positif. Pour le réglage du modèle réduit de voiture, il est naturellement déconseillé d'effectuer un réglage aussi extrême !

- Un déport négatif des roues avant augmente les efforts de guidage latéraux des roues dans les virages, la direction réagit plus directement, les efforts de direction sont moindres. En même temps, la roue est pressée contre la fusée d'essieu dans la direction de l'essieu. Cela permet de compenser le jeu de palier axial, la conduite est plus douce.
- Un déport négatif des roues arrière réduit l'inclinaison de l'arrière du véhicule et le risque de déraper.
- Le réglage d'un déport positif réduit en revanche les efforts de guidage latéraux des pneus et ne doit donc pas être utilisé.

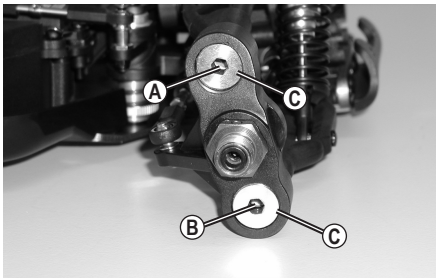
**Réglage du déport de roue sur l'essieu avant :**

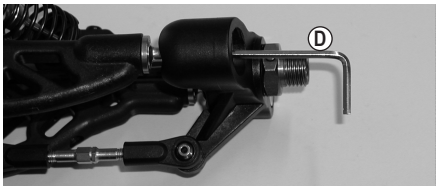
La suspension « Pivot-Ball » sur l'essieu avant se compose d'une fusée d'essieu à forme spéciale, de deux vis à tête sphérique (A et B) et de deux vis métalliques sans tête (C).

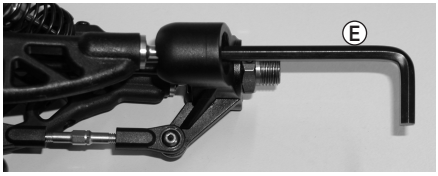
Pour le réglage du déport de roue, les vis à tête sphérique (A) et (B) doivent être tournées à l'aide d'une petite clé mâle à six pans (D) qui doit être insérée à travers le trou de la vis sans tête (C).

Les vis métalliques sans tête (C) peuvent être serrées à fond ou desserrées à l'aide d'une clé mâle à six pans légèrement plus grande (E). Elles permettent toutefois uniquement de fixer la fusée d'essieu aux vis à tête sphérique (A) et (B).

Ne serrez jamais les vis sans tête (C) à fond en forçant, la suspension serait sinon trop rigide. Les vis sans tête (C) doivent cependant suffisamment être vissées, la fusée d'essieu vacillerait sinon.



**Réglage négatif du déport :**

Tourner la vis à tête sphérique du haut (A) vers la droite dans le sens horaire, tourner la vis à tête sphérique du bas (B) vers la gauche dans le sens antihoraire.

**Réglage positif du déport :**

Tourner la vis à tête sphérique du haut (A) vers la gauche dans le sens antihoraire, tourner la vis à tête sphérique du bas (B) vers la droite dans le sens horaire.

Ne tournez respectivement les vis à tête sphérique (A) et (B) que d'un quart de tour à l'aide de la petite clé mâle à six pans (D) puis contrôlez la répercussion sur le comportement de conduite.

Le petit trou à six pans des vis à tête sphérique (A) et (B) est uniquement visible lorsque vous regardez en ligne droite à travers le grand trou à six pans des vis métalliques sans tête (C).

Si la vis à tête sphérique du haut ou du bas est déjà complètement vissée dans le bras transversal supérieur ou inférieur, tournez uniquement l'autre vis à tête sphérique afin d'augmenter ou de réduire le déport.

Ne dévissez pas trop les vis à tête sphérique, l'arbre de commande risquerait sinon de tomber (ou le pas de vis des vis à tête sphérique ne tiendrait plus dans les bras transversaux).

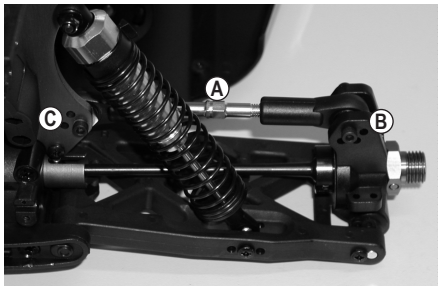
**Réglage du déport de roue sur l'essieu arrière :**

Le déport de roue se règle en tournant la vis (A) du bras transversal supérieur.

Comme la vis est munie d'un filetage à gauche et à droite, vous ne devez pas démonter le bras transversal pour régler le déport de roue.

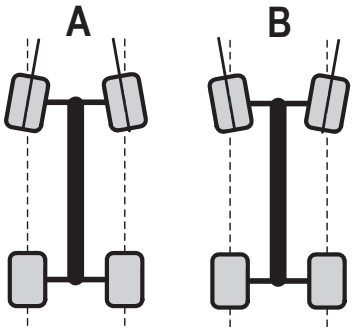
Par ailleurs, la fusée d'essieu arrière (B) et le pont amortisseur (C) sont munis de différents points de fixation pour le bras transversal du haut.

La fixation du bras transversal sur un autre point modifie le déport de roue lors du débattement intérieur et extérieur de la roue.




Le fabricant a déjà défini un réglage optimal pour le véhicule. Il est donc déconseillé de modifier les points de fixation (B et C).

## b) Réglage de l'alignement des roues




L'alignement des roues (pincement = figure « A », ouverture = figure « B ») désigne la position du plan de roue par rapport au sens de marche.

Pendant la conduite, les roues sont écartées à l'avant par la résistance au roulement et ne sont donc plus parallèles au sens de la marche.

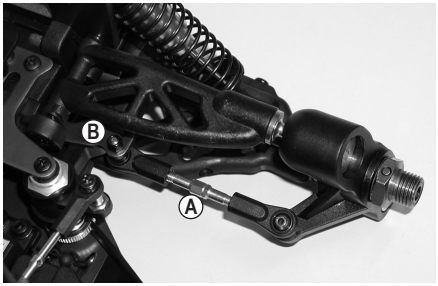
Pour compenser, les roues du véhicule à l'arrêt peuvent être ajustées de sorte à être, à l'avant, légèrement inclinées vers l'intérieur. Ce pincement entraîne en même temps une amélioration du guidage latéral du pneu et, par conséquent, une réaction plus directe de la direction.

Si vous désirez une réaction plus douce de la direction, vous pouvez l'obtenir en réglant l'ouverture des roues, c.-à-d. que les roues du véhicule à l'arrêt sont tournées vers l'extérieur.

Un angle de plus de 3° de pincement (A) ou d'ouverture (B) entraîne des problèmes de manipulation du véhicule, réduit la vitesse et augmente alors l'usure des pneus.

La figure ci-dessus illustre un réglage fortement surentraîné qui sert uniquement à souligner la différence entre pincement et ouverture. Si un tel réglage est sélectionné pour le véhicule, celui-ci est alors très difficile à diriger !

**Réglage de l'alignement des roues sur l'essieu avant :**




Le pincement / l'ouverture sur l'essieu avant se règle en tournant les leviers de la barre d'accouplement (A). Comme ceux-ci sont munis d'un filet gauche et droit, il n'est pas nécessaire de les démonter pour le réglage.

Tournez toujours les deux leviers de la barre d'accouplement de la même manière (roues avant gauche et droite). Le cas contraire, vous devez régler la compensation sur l'émetteur (ou même la commande à l'aide du servo de direction en réglant la barre de servo).

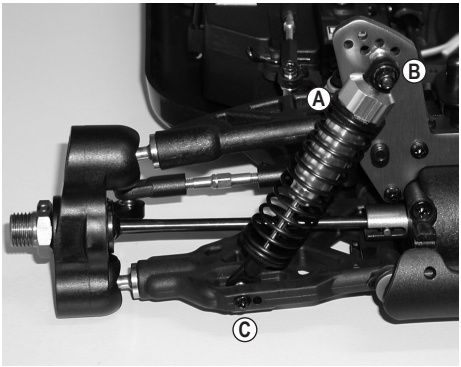
De plus, la plaque de direction (B) comporte plusieurs points de fixation pour le levier de la barre d'accouplement ; ceux-ci permettent de modifier l'angle de braquage de la roue avant (angle d'Ackermann).

Le fabricant a ici déjà procédé à un réglage optimal, il est donc déconseillé de modifier le point de fixation (B).

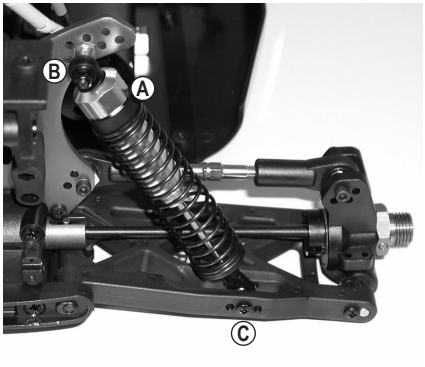
**Réglage de l'alignement des roues sur l'essieu arrière :**

Le réglage de l'alignement de l'essieu arrière de ce véhicule est prédéfini par le fabricant et ne peut pas être modifié.

## c) Réglage des amortisseurs




**Essieu avant**




**Essieu arrière**

Le réglage de la précontrainte des ressorts peut être effectué sur l'extrémité supérieure de l'amortisseur en insérant des clips en plastique.

Sur le haut, les amortisseurs sur l'essieu avant et sur l'essieu arrière du véhicule peuvent être montés dans différentes positions sur le pont amortisseur (B) et sur le bras transversal inférieur (C). Le fabricant a déjà choisi une position optimale, les modifications sont uniquement réservées aux modélistes professionnels.

Réglez toujours les amortisseurs d'un essieu de la même manière (sur la roue gauche et la roue droite de l'essieu avant ou de l'essieu arrière). Le cas contraire, le comportement de conduite serait influencé de manière négative.

Les conducteurs professionnels peuvent également employer des ressorts avec un autre degré de dureté ou en remplissant les amortisseurs avec une huile d'une autre viscosité. Le montage d'amortisseurs réglables par roue moletée est également possible.

Comme pour une « vraie » voiture, les amortisseurs (ou les joints en caoutchouc dans les amortisseurs) sont des pièces d'usure du modèle réduit de véhicule. Lorsque les amortisseurs perdent de l'huile (par ex. bras transversal très gras, présence de gouttes d'huile), vous devez remplacer les joints ou les amortisseurs.

## d) Changement de roue

Les pneus sont collés sur les jantes afin qu'ils ne puissent pas se détacher. Lorsque les pneus sont usés, vous devez donc changer toute la roue.

Les roues disponibles comme pièces de rechange sont déjà pré-confectionnées, cela signifie que les pneus sont collés sur les jantes.

Si vous achetez séparément les jantes et les pneus, vous devrez vous-même coller les pneus sur les jantes. Les pneus non collés ou mal collés peuvent se détacher (par ex. dans les virages à grande vitesse) ou tourner sur la jante durant la conduite.

Pour dévisser ou serrer l'écrou de roue, employez une clé à douille (de 17) ou un autre outil adéquat.

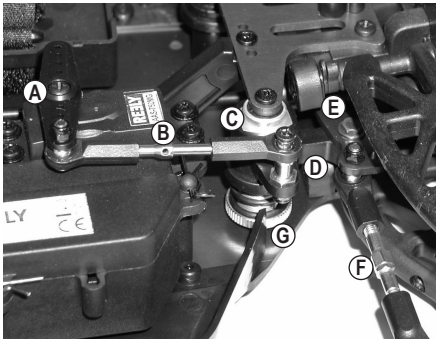
## e) Réglage du protecteur de servo

La direction du véhicule est conçue sous forme d'une direction à fusée.

Le pivotement du levier du servo (A) agit sur un bras (C) du protecteur de servo via la timonerie de direction (B).

Le protecteur du servo se compose de deux leviers (C et D) disposés perpendiculairement l'un par rapport à l'autre, qui ne sont pas rigidement reliés entre eux. Un ressort leur permet de se déplacer l'un vers l'autre au même niveau que la timonerie de direction.

Le deuxième levier du protecteur de servo (D) déplace la plaque de direction (E) en aluminium et influence ainsi l'angle de braquage des roues avant via les deux biellettes de direction (F).




Si des chocs importants sont absorbés par le mécanisme de direction via les roues pendant la conduite, ceux-ci ne sont pas transmis directement au servo de direction, mais ils sont amortis grâce à l'articulation à ressort des deux leviers (C et D) du protecteur de servo.

L'effet du protecteur de servo se règle au moyen d'un écrou moleté (G) en modifiant la force de serrage exercée sur les deux leviers.

Si le réglage est trop souple, les chocs légers contre la roue peuvent tordre les deux bras de la protection de servo, influençant ainsi la précision de la direction et l'alignement durant la conduite de manière négative.

Un réglage trop rigide peut, en revanche, endommager l'engrenage servo étant donné que les chocs contre les roues sont transmis sans filtre au servo.

## f) Rabaissement mécanique

Pour rabaisser le châssis, il est possible de limiter mécaniquement la course de débattement. Pour ce faire, une petite vis sans tête peut être ajustée dans chacun des 4 bras transversaux inférieurs, voir cercle sur la figure de droite.

Si la vis sans tête est serrée, le débattement du bras transversal est réduit et le châssis est rabaissé.

## g) Réglage du jeu des flancs des dents

L'écartement entre le pignon moteur (A) et la roue dentée principale (B) doit donc être aussi faible que possible, sans toutefois que les roues dentées tournent difficilement.

Comment y parvenir ?

Desserrez légèrement les deux vis de fixation (D) de la plaque de fixation du moteur (C). Poussez ensuite en douceur le moteur avec le pignon moteur vers la roue dentée principale.

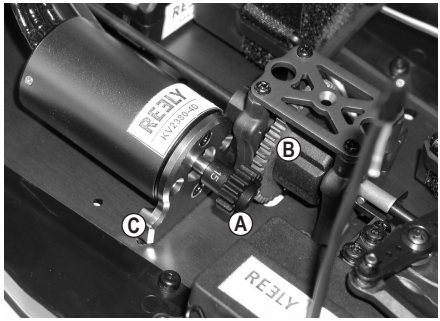
Le pignon moteur et la roue dentée principale s'engrènent sans jeu l'un dans l'autre. Cela n'est toutefois pas optimal pour une longue durée de vie des roues dentées !

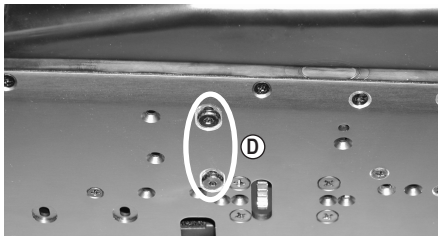
Insérez une fine bande de papier (max. 80 g) entre le pignon moteur et la roue dentée principale ; tournez cette dernière à la main de façon à ce que la bande de papier s'insère entre les deux roues dentées.

Sous la pression du papier, le moteur électrique est suffisamment repoussé.

Revissez maintenant à cette position les vis de fixation (D).

Faites ensuite tourner la roue dentée principale dans l'autre sens afin de pouvoir retirer la bande de papier. Les deux roues dentées doivent présenter la distance requise l'une par rapport à l'autre.




Dans le cas idéal, le pignon est aussi près que possible de la roue dentée principale, sans toucher les dents et sans que les roues dentées tournent difficilement.

Si les roues dentées (pignon moteur et roue dentée principale) sont trop éloignées les unes des autres, le pignon moteur viendra fraiser littéralement les dents de la roue dentée principale déjà après quelques secondes de marche - Perte de la garantie !

Mais si le pignon moteur appuie contre la roue dentée principale (les roues dentées tournent sans jeu), cette dernière perd de la puissance, conduisant aussi à une consommation de courant plus élevée (le moteur nécessite déjà plus de puissance pour faire tourner la roue dentée principale) et à une usure prématurée de la roue dentée principale.

# 12. Nettoyage et entretien

## a) Généralités

Avant tout nettoyage ou maintenance, éteignez le régulateur de vitesse et débranchez complètement la batterie de conduite du régulateur de vitesse. Si vous avez piloté avant le modèle réduit, laissez d'abord refroidir entièrement toutes les pièces (par ex. moteur, régulateur de vitesse).

Après chaque trajet, éliminez complètement la poussière et la saleté de tout le véhicule. Employez par ex. un pinceau propre à poils longs et un aspirateur. Les bombes d'air comprimé peuvent également s'avérer utiles.

N'utilisez pas des sprays de nettoyage ou des détergents classiques. Cela risque d'endommager l'électronique et de tels produits peuvent altérer la couleur des pièces en plastique ou de la carrosserie.

Ne lavez jamais le véhicule à l'eau, par ex. avec un nettoyeur haute pression. Cela pourrait détruire le moteur, le régulateur de vitesse et le récepteur. Le véhicule ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé !

Pour nettoyer la carrosserie, utiliser un chiffon doux, légèrement humide. Ne frottez pas trop fort afin de ne pas rayer la carrosserie.

## b) Avant et après chaque trajet

Les vibrations du moteur et les chocs pendant la conduite peuvent entraîner le dévissage de pièces ou d'assemblages.

**Pour cette raison, contrôlez les points suivants avant ou après chaque conduite :**

- Position fixe des écrous de roue et de tous les raccords vissés du véhicule
- Fixation du régulateur de vitesse, interrupteur marche / arrêt et du récepteur
- Adhérence des pneus sur les jantes ou état des pneus
- Fixation de tous les câbles (ceux-ci ne doivent pas toucher les pièces mobiles du véhicule)

Avant et après chaque utilisation, assurez-vous également que le véhicule n'est pas endommagé. Si vous constatez des dommages, n'utilisez plus le véhicule et ne le mettez pas en service.

Si des pièces usées (par ex. pneus) ou défectueuses du véhicule (par ex. bras transversal cassé) doivent être remplacées, employez alors uniquement des pièces de rechange d'origine.

# 13. Élimination

## a) Généralités

Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères !

Éliminez le produit en fin de vie conformément aux directives légales en vigueur.

Le cas échéant, retirez d'abord les piles / batteries insérées et éliminez-les séparément.

## b) Piles et batteries

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères !

Les piles et batteries qui contiennent des substances toxiques sont identifiées à l'aide des symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations des métaux lourds obligeant au recyclage sont les suivantes : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation est indiquée sur la pile / batterie, par ex. au-dessous des symboles de poubelles figurant à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et batteries usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et de batteries.

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

# 14. Déclaration de conformité (DOC)

Par la présente, le fabricant déclare que ce produit est conforme aux exigences fondamentales et aux autres consignes pertinentes de la directive 1999/5/CE.

La déclaration de conformité de ce produit est disponible sur le site www.conrad.com.

# 15. Dépannage

Bien que ce modèle réduit ait été construit selon l'état actuel de la technique, d'éventuels problèmes ou dysfonctionnements peuvent toutefois survenir. C'est la raison pour laquelle nous vous expliquons comment éliminer d'éventuels défauts. Respectez également le mode d'emploi fourni avec la télécommande.

**Le modèle ne réagit pas ou ne réagit pas correctement**

- Avec les télécommandes 2,4 GHz, une procédure d'apprentissage doit être effectuée pour le récepteur sur l'émetteur. Pour cette procédure, on emploie par ex. les termes anglais « Binding » ou « Pairing ». La procédure d'apprentissage a normalement déjà été effectuée par le fabricant, mais vous pouvez bien sûr également l'effectuer vous-même. À cet effet, observez le mode d'emploi fourni séparément avec la télécommande.
- La batterie de conduite du véhicule ou les batteries / piles dans l'émetteur sont-elles vides ? Remplacez la batterie de conduite ou les batteries ou piles dans l'émetteur par des piles ou batteries neuves.
- Avez-vous d'abord allumé l'émetteur puis le régulateur de vitesse ? Si vous procédez dans l'ordre inverse, le régulateur de vitesse ne fonctionne pas pour des raisons de sécurité.
- La batterie de conduite est-elle correctement raccordée au régulateur de vitesse ? Contrôlez le connecteur à fiches, il est possible qu'il soit encrassé ou oxydé.
- Le véhicule est-il trop éloigné ? Une batterie de conduite et des piles / batteries pleines dans l'émetteur doivent permettre d'atteindre une portée de 50 m et plus. Cela peut cependant être réduit en raison des conditions ambiantes, par ex. en cas de défauts sur la fréquence d'émission ou à proximité d'autres émetteurs (pas uniquement les émetteurs de la télécommande, mais aussi les périphériques Wi-Fi ou Bluetooth, qui émettent également sur une fréquence de 2,4 GHz), de pièces métalliques, de bâtiments, etc.

  La position de l'antenne de l'émetteur par rapport à celle du récepteur a une très forte influence sur la portée. Pour une portée optimale, les deux antennes doivent se trouver à la verticale. Lorsque vous dirigez l'antenne de l'émetteur vers le véhicule, la portée est considérablement réduite !
- Vérifiez la position correcte de la prise du régulateur de vitesse et du servo de direction dans le récepteur. Si les prises sont tournées à 180°, le régulateur de vitesse et le servo de direction ne fonctionnent pas.

  Si les fiches du régulateur de vitesse et du servo de direction sont permutées, le levier d'accélération / de freinage commande le levier de direction et le volant la fonction de conduite !

**Le véhicule ne s'arrête pas lorsque vous relâchez le levier d'accélération / de freinage**

- Corrigez la compensation pour la fonction de conduite (régler la position neutre) sur l'émetteur.
- Si la course de compensation est insuffisante, reprogrammez la position neutre et la position plein gaz, voir chapitre 10. a).

**Le véhicule ralentit ou le servo de direction ne réagit que faiblement, voire plus du tout ; la portée entre l'émetteur et le véhicule est très courte**

- La batterie de conduite est faible ou vide.

  L'alimentation électrique du récepteur et donc du servo de direction s'effectue via le circuit BEC du régulateur de vitesse. C'est pourquoi une batterie de conduite faible ou déchargée empêche le récepteur de fonctionner correctement. Remplacez la batterie de conduite par une batterie pleine (effectuez au préalable, une pause de 5 à 10 minutes afin que le moteur et le régulateur de vitesse puissent suffisamment refroidir).
- Contrôlez les piles ou batteries dans l'émetteur.

**La conduite en ligne droite est incorrecte**

- Mettez l'émetteur en conduite en ligne droite avec la fonction de compensation correspondante pour la direction.
- Contrôlez la timonerie de direction, le bras de servo, le protecteur de servo et son raccord vissé.
- Le véhicule a-t-il eu un accident ? Vérifiez alors si le véhicule comporte des pièces défectueuses ou cassées et remplacez-les.

**La direction fonctionne en sens contraire au mouvement du volant sur l'émetteur**

- Activez le réglage Reverse pour la fonction de direction sur l'émetteur.

**La fonction de conduite est contraire au mouvement du levier d'accélération / de freinage sur l'émetteur**

- Normalement, le véhicule doit avancer lorsque le levier d'accélération / de freinage sur l'émetteur est tiré vers la poignée.

  Le cas contraire, activez le réglage Reverse pour la fonction de conduite.
- Si le moteur a été débranché du régulateur de vitesse, permutez deux des trois câbles du moteur.

**La direction ne fonctionne pas ou pas correctement, le débattement de la direction est trop faible au niveau du véhicule**

- Si l'émetteur propose un réglage Dualrate, contrôlez ce réglage (observer le mode d'emploi de l'émetteur). Si le réglage Dualrate est trop faible, le servo de direction ne réagit plus.
- Vérifiez si certaines pièces de la mécanique de direction sont lâches : contrôlez par exemple si le bras du servo est correctement fixé au servo.

# 16. Caractéristiques techniques du véhicule

| | |
|---|---|
| Échelle | 1:8 |
| Batterie de conduite compatible | batterie de conduite LiPo à 4 cellules (tension nominale de 14,8 V) ou batterie de conduite NiMH à 12 cellules (tension nominale de 14,4 V) |
| Entraînement | moteur électrique Brushless |
| | traction intégrale via arbre à cardan |
| | différentiel dans l'essieu avant et arrière, différentiel central |
| Train d'atterrissage | suspension individuelle des roues, bras transversaux superposés |
| | amortisseurs à huile sous pression avec ressorts en spirale, réglables |
| | alignement des roues avant réglable |
| | déport réglable des roues avant et arrière |
| | protecteur de servo pour le servo de direction, réglable |
| Dimensions (L x l x H) | 515 x 310 x 195 mm |
| Dimensions des pneus (l x Ø) | 43 x 113 mm |
| Empattement | 315 mm |
| Garde au sol | 30 mm |
| Poids | 2920 g (sans batterie de conduite) |

Les procédés de fabrication employés peuvent être à l'origine de faibles écarts de dimensions et de poids.

# Inhoudsopgave

NL

**Pagina**


1. Inleiding ..... 93
2. Verklaring van symbolen ..... 94
3. Productbeschrijving ..... 94
4. Leveringsomvang ..... 94
5. Benodigde accessoires ..... 95
6. Veiligheidsvoorschriften ..... 96
   a) Algemeen ..... 96
   b) Ingebruikname ..... 97
   c) Rijden van het voertuig ..... 97
7. Batterij- en accuvoorschriften ..... 99
8. Accu's laden ..... 101
   a) Rijaccu voor het voertuig laden ..... 101
   b) Accu's in de zender laden ..... 101
9. Ingebruikname ..... 102
   a) Carrosserie verwijderen, antennekabel plaatsen, staartspoiler monteren ..... 102
   b) Batterijen/accu's in de zender plaatsen ..... 102
   c) Zender in bedrijf stellen ..... 102
   d) Rijaccu in het voertuig plaatsen ..... 103
   e) Rijaccu aan de rijregelaar aansluiten ..... 103
   f) Rijregelaar inschakelen ..... 104
   g) Carrosserie opzetten en bevestigen ..... 104
   h) Voertuig besturen ..... 104
   i) Rijden stoppen ..... 106
10. Rijregelaar programmeren ..... 107
   a) Neutrale en volgasstand programmeren ..... 107
   b) Speciale functies programmeren ..... 108
   c) De rijregelaar resetten ..... 110
11. Instelmogelijkheden op het voertuig ..... 111
   a) Wielvlucht instellen ..... 111
   b) Spoor instellen ..... 113
   c) Schokdempers instellen ..... 114
   d) Wiel vervangen ..... 114
   e) Servo-saver instellen ..... 115
   f) Mechanische lagere wegligging ..... 115
   g) Tandflankenspeling instellen ..... 116
12. Reiniging en onderhoud ..... 117
   a) Algemeen ..... 117
   b) Voor, resp. na elke rit ..... 117

Pagina

13. Afvoer ..... 118
a) Algemeen ..... 118
b) Batterijen en accu´s ..... 118
14. Verklaring van overeenstemming (DOC) ..... 118
15. Verhelpen van storingen ..... 119
16. Technische gegevens van het voertuig ..... 121

# 1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de voorwaarden van de nationale en Europese wetgeving.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!

Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de ingebruikname en bediening. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden doorgeeft.

Bewaar deze handleiding om haar achteraf te raadplegen!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

**Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.**

**Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.**

## 2. Verklaring van symbolen

Een uitroepteken in een driehoek wijst op speciale gevaren bij gebruik, ingebruikneming of bediening.

Het „pijl"-symbool wijst op speciale tips en bedieningsvoorschriften.

## 3. Productbeschrijving

Dit product is een vierwielaangedreven modelvoertuig, dat via de meegeleverde afstandsbediening draadloos radiografisch kan worden bestuurd.

Het chassis is rijklaar gemonteerd.

Het product is geen speelgoed. Het is niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.

Volg alle veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing op. Deze bevat belangrijke informatie voor het gebruik van het product.

## 4. Leveringsomvang

- Rijklaar opgebouwd voertuig
- Zender (afstandsbediening)
- Clip voor verplaatsing van schokdemper
- Staartspoiler met montagemateriaal
- Gebruiksaanwijzing voor het modelvoertuig
- Gebruiksaanwijzing voor de afstandsbedieninginstallatie

# 5. Benodigde accessoires

Om het voertuig te gebruiken zijn nog diverse accessoires nodig die niet zijn inbegrepen.

**Dit is absoluut vereist:**

- Accu's of batterijen voor de zender (voor type en benodigd aantal, zie gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening)
- Rijaccu voor het voertuig (type zie hoofdstuk „Technische gegevens" op het einde van de gebruiksaanwijzing)
- Laadapparaat voor zenderaccu's, resp. rijaccu

**Voor een optimaal gebruik van het voertuig raden wij u verder de volgende componenten aan:**

- Reservebanden (om versleten/beschadigde banden snel te kunnen wisselen)
- Montagestands (voor testritten en een eenvoudiger onderhoud)
- Gereedschap (vb. steeksleutels van 17 mm om wielen te vervangen, schroevendraaier, spitse tang, zeskantsleutel)
- Persluchtspray (om te reinigen)
- Borglak (om losgekomen schroefverbindingen opnieuw vast te maken)

De reserveonderdelenlijst vindt u op onze internetpagina www.conrad.com in het downloadbereik van het betrokken product.

U kunt de lijst met reserveonderdelen ook telefonisch aanvragen; de contactgegevens vindt u in de bijlage bij deze gebruiksaanwijzing in het hoofdstuk „Inleiding".

# 6. Veiligheidsvoorschriften

**Bij beschadigingen veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing vervalt ieder recht op garantie. Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!**

**Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In zulke gevallen vervalt de garantie.**

Gewone slijtage bij het gebruik (bv. versleten banden, versleten tandwielen) en schade door ongevallen (bv. gebroken wieldraagarmen, kromme carrosserie, enz.) vallen niet onder de garantie.

Geachte klant: deze veiligheidsvoorschriften hebben niet enkel de bescherming van het product, maar ook de bescherming van uw gezondheid en die van andere personen tot doel. Lees daarom dit hoofdstuk zeer aandachtig door voordat u het product gebruikt!

## a) Algemeen

**Let op, belangrijk!**

Bij gebruik van het model kan het tot materiële schade of lichamelijke letsels komen. Houd rekening met het feit dat u voor het gebruik van het model voldoende verzekerd bent, bijv. via een aansprakelijkheidsverzekering. Informeer indien u reeds beschikt over een aansprakelijkheidsverzekering voor u het model in bedrijf neemt bij uw verzekering of het gebruik van het model mee verzekerd is.

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenhandig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan.
- Het product is geen speelgoed. Het is niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.
- Het product mag niet vochtig of nat worden.
- U mag het verpakkingsmateriaal niet zomaar laten rondslingeren. Dit is gevaarlijk speelgoed voor kinderen.
- Wendt u zich tot ons (zie hoofdstuk 1 voor de contactgegevens) of een andere vakman indien u vragen heeft die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing opgehelderd kunnen worden.

  De bediening en het gebruik van op afstand bediende modelvoertuigen moet geleerd worden! Als u nog nooit een dergelijk voertuig bestuurd heeft, moet u heel voorzichtig rijden en u eerst vertrouwd maken met de reacties van het voertuig op de commando´s van de afstandsbediening. Wees geduldig!

  Neem geen risico bij het gebruik van het model! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is afhankelijk van uw verantwoord gebruik van het model.

- Het voorgeschreven gebruik van het voertuig verondersteld regelmatige onderhoudswerken en reparaties. Bijvoorbeeld is het zo dat de banden verslijten bij gebruik of er is „ongevalsschade“ bij een rijfout.

  Gebruik voor de door u gewenste onderhouds- of reparatiewerken uitsluitend originele vervangonderdelen!

## b) Ingebruikname

De gebruiksaanwijzing voor de afstandsbediening werd afzonderlijk geleverd. Neem in elk geval de daar vermelde veiligheidsvoorschriften en alle verdere informatie in acht!

- Gebruik uitsluitend rijaccu's die geschikt zijn voor het voertuig. Gebruik de verbrandingsmotor nooit via een adapter, ook niet om het model te testen.

Dit voertuig is uitsluitend geschikt voor een LiPo-rijaccu met 4 cellen (nominale spanning 14.8 V) of een NiMH-rijaccu met 12 cellen (nominale spanning 14.4 V).

Bij gebruik van rijaccu's met meer cellen bestaat brandgevaar door oververhitting van de rijregelaar, bovendien wordt de aandrijving van het voertuig overbelast en daardoor beschadigd (vb. differentieel). Verlies van garantie/aansprakelijkheid!

- Schakel bij de ingebruikname steeds eerst de zender in. Pas daarna mag de rijaccu van het voertuig met de rijregelaar verbonden en de rijregelaar ingeschakeld worden. Dit kan anders tot onvoorziene reacties van het voertuig leiden!

**Ga als volgt te werk:**

Plaats het voertuig voor het aansluiten van de rijaccu op een geschikte ondergrond, zodat de wielen vrij kunnen draaien.

Schakel de rijregelaar uit (schakelaarstand „OFF").

Schakel de zender in (indien nog niet gebeurd). Controleer zijn werking (vb. bedrijfsweergave van de zender).

Breng op de zender de trimming voor de gas-/remfunctie in de middelste stand.

Sluit alleen een vol geladen rijaccu aan op de rijregelaar.

Schakel nu pas de rijregelaar in (schakelstand „ON"). Wacht dan enkele seconden tot de rijregelaar zijn zelftest heeft afgesloten.

- Controleer of het voertuig, zoals verwacht op commando´s afstandsbesturing reageert (besturing en aandrijving), voordat u het van de ondergrond neemt en het met wielen op de bodem plaatst.
- Als de aandrijving niet functioneert, zoals gewenst, is evt. een programmering van de neutrale stand en de volgasposities voor vooruit en achteruit rijden nodig, zie hoofdstuk 10 a).

## c) Rijden van het voertuig

- Een verkeerd gebruik van het product kan zware letsels en beschadigingen tot gevolg hebben! Rijd daarom alleen zolang u direct zichtcontact met het modelvoertuig heeft. Rijd daarom ook niet ´s nachts.
- Rijd alleen als uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kan verkeerde reacties tot gevolg hebben (net als bij een echt voertuig).
- Met dit modelvoertuig mag u niet op openbare straten, pleinen en wegen rijden. Gebruik het ook niet op privaat terrein zonder de toestemming van de eigenaar.
- Rijd niet op mensen of dieren af!
- Vermijd het rijden bij zeer lage buitentemperaturen. Kunststof onderdelen verliezen daarbij aan elasticiteit, wat reeds bij een licht ongeval tot grote schade kan leiden.
- Rijd niet bij onweer, onder hoogspanningsleidingen of in de buurt van zendmasten.

• Rijd niet door nat gras, water, modder of sneeuw en als het regent. Het modelvoertuig is noch waterdicht noch watervast.

Vochtigheid leidt niet alleen tot corrosie, maar zorgt er ook voor dat de elektronica daardoor wordt beschadigd. Bij LiPo-accu's kan indringend vocht tot een brand van de accu of zelfs een explosie leiden!

• Laat de zender steeds ingeschakeld zolang het modelvoertuig in gebruik is.

• Voor het afstellen van het voertuig schakelt u altijd eerst de rijregelaar van het voertuig af uit en ontkoppelt u vervolgens de rijaccu volledig van de rijregelaar.

Pas nu mag de zender uitgeschakeld worden.

• Bij zwakke batterijen (of accu´s) in de afstandsbediening zal de reikwijdte verminderen. Vervang de batterijen of accu´s door nieuwe.

Als de rijaccu in het voertuig zwak wordt, zal het voertuig langzamer rijden of niet meer correct op de zender reageren.

De rijaccu in het voertuig dient niet tot het voorzien van de motor van stroom via de rijregelaar, maar de rijregelaar veroorzaakt ook de voor de werking nodige spanning/stroom voor de ontvanger en de stuurservo.

Daartoe is in de rijregelaar een BEC (Engels „Battery Eliminator Circuit", elektronische schakeling voor directe stroomvoorziening van de ontvanger zonder extra ontvangersaccu).

Bij te lage spanning van de rijaccu kan ook de spanning aan de ontvanger verlagen, wat ervoor zorgt dat het voertuig niet meer op de stuurbevelen van zender regeert.

In dit geval beëindigt u het rijden onmiddellijk (rijregelaar uitschakelen, rijaccu ver van het voertuig scheiden, zender uitschakelen). Vervang daarna de rijaccu van het voertuig of laad de rijaccu opnieuw op.

• Zowel de motor en de aandrijving als de rijregelaar en de rij-accu van het voertuig worden warm tijdens het gebruik. Houd voor elke vervanging van de accu een pauze van minstens 5 - 10 minuten.

Laat de rijaccu voor een oplaadsessie volledig afkoelen.

Raak de motor, de rijregelaar en de accu niet aan tot deze afgekoeld zijn. Verbrandingsgevaar!

• Als u het voertuig met een LiPo-rijaccu gebruikt, moet de onderspanningsherkenning worden ingeschakeld (wij raden 3,0 V/cel of hoger aan).

Bij uitgeschakelde onderspanningsherkenning komt het tot een diepontlading van de LiPo-accu, wat deze vernietigt. Verlies van garantie/aansprakelijkheid!

Bij gebruik met een NiMH-rijaccu moet de onderspanningsherkenning worden uitgeschakeld om de capaciteit van de NiMH-accu beter te kunnen gebruiken. Stop hier het gebruik als het voertuig langzamer wordt. Anders kan de onderspanningsherkenning op een lagere waarde als bij LiPo-accu's worden ingesteld. Houd hiervoor rekening met hoofdstuk 10. b).

# 7. Batterij- en accuvoorschriften

Het gebruik van batterijen en accu´s is vandaag de dag weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen. Vooral bij LiPo en Li-ion accu´s met hun hoge energie-inhoud (in vergelijking met gewone NiMh-accu´s) moeten er diverse voorschriften in acht genomen worden aangezien er anders explosie- en brandgevaar bestaat.

Neem altijd de volgende informatie en veiligheidsvoorschriften in acht bij het gebruik van batterijen en accu´s.

- Houd batterijen/accu´s buiten het bereik van kinderen.
- U mag batterijen/accu´s niet zomaar laten rondslingeren wegens het gevaar dat kinderen of huisdieren ze inslikken. In dit geval dient u onmiddellijk een arts te raadplegen!
- Zorg dat batterijen/accu´s niet worden kortgesloten, doorboord of in vuur worden geworpen. Er bestaat explosiegevaar!
- Als u het product langere tijd niet gebruikt (bv. als u het opbergt), moet u de in de zender geplaatste batterijen/accu´s verwijderen om beschadigingen door lekkende batterijen/accu´s te voorkomen. Ontkoppel de rijaccu volledig van de rijregelaar en verwijder deze uit het voertuig.
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu´s kunnen bij huidcontact bijtende wonden veroorzaken; draag in dit geval veiligheidshandschoenen.

  Uit batterijen/accu's lopende vloeistoffen zijn chemisch zeer agressief. Voorwerpen of oppervlaktes die daarmee in aanraken komen, kunnen deels ernstig beschadigd raken. Bewaar batterijen/accu's daarom op een geschikte plaats.
- Gewone niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen. Er bestaat brand- en explosiegevaar! U mag alleen accu´s opladen die hiervoor geschikt zijn. Gebruik geschikte opladers.
- Let bij het plaatsen van de batterijen/accu´s en bij de aansluiting van de rijaccu op de juiste polariteit (plus/+ en min/-).
- U mag nooit batterijen en accu´s door elkaar gebruiken! Gebruik vb. voor de zender ofwel batterijen ofwel accu´s.
- Vervang steeds de hele reeks batterijen/accu's in de ontvanger en zender. U mag geen volle en halfvolle batterijen of accu´s door elkaar gebruiken. Gebruik steeds batterijen of accu´s van hetzelfde type en dezelfde fabrikant.
- Naargelang de accutechnologie (NiMH, LiPo....) is een overeenkomstig acculaadapparaat nodig. Laad vb. LiPo-accu's nooit met een NiMH-acculader op! Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Om meercellige LiPo-accu's op te laden is absoluut een geschikte balancer nodig (in goede LiPo-laadapparaten meestal reeds ingebouwd). Een balancer (vaak ook equalizer genoemd) voorkomt het overladen van afzonderlijke LiPo-cellen door de individuele cellenspanning te controleren.

  Bij overlading van een LiPo-cel (max. celspanning 4,24 V) kan het tot een opblazen van de LiPo-accu of zelfs tot brand of explosie komen!
- U mag enkel intacte accu´s opladen die niet beschadigd zijn. Als de uitwendige isolatie van de accu, resp. de accubehuizing beschadigd is of als deze een andere vorm heeft of bol staat, mag de accu in geen geval opgeladen worden. In dit geval bestaat er een acuut gevaar voor brand en explosies!
- U mag accu's nooit direct na het gebruik opladen. Laat de accu's altijd eerst afkoelen (tenminste 5 - 10 minuten).
- Neem voor het laden de accu uit het model.

- Plaats het laadapparaat en de accu op een hittebestendig, onbrandbaar oppervlak.
- Laadapparaat en accu´s worden warm tijdens het opladen. Houd daarom tussen laadapparaat en accu voldoende afstand. Leg de accu nooit op het laadapparaat. Dek het laadapparaat en de accu nooit af. U mag het laadapparaat en de accu niet aan hoge/lage temperaturen en direct zonlicht blootstellen.
- U mag accu's nooit onbewaakt laten tijdens het opladen.
- Laad accu's regelmatig op (ongeveer elke 2 - 3 maanden) aangezien het anders door zelfontlading van de accu tot een diepontlading komt. Daardoor worden de accu's onbruikbaar!

NiMH-accu's (behalve speciale bouwtypes met weinig zelfontlading) verliezen hun energie reeds binnen enkele weken.

LiPo-accu's behouden hun energie normaal gezien meerdere maanden. In elk geval worden ze door diepontlading permanent beschadigd en kunnen niet meer worden gebruikt.

- Gebruik nooit een te hoge laadstroom; let op de informatie van de fabrikant voor de ideale, resp. maximale laadstroom.
- Koppel de accu los van het laadapparaat als de accu volledig opgeladen is.
- Laadapparaten en accu's mogen niet vochtig of nat worden. Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok en bovendien brand- of explosiegevaar door de accu!

**Let op!**

Juiste accu's met Lithium-technologie (LiPo-accu's) zijn door de intern aanwezige chemicaliën uiterst vochtgevoelig!

# 8. Accu’s laden

## a) De rijaccu voor het voertuig laden

- Met het voertuig wordt geen rijaccu meegeleverd, dit moet afzonderlijk worden aangekocht. Daarmee hebt u zelf de keuze of u voor het voertuig een goedkope beginnersaccu of een hoogwaardige profi-accu met een grote capaciteit wilt gaan gebruiken.
- De accupack is bij levering normaliter leeg en moet worden opgeladen. Voordat een rijaccu zijn maximale capaciteit zal leveren, moet deze meerdere keren worden ontladen en opgeladen.
- Als u nog „oude“ NiCd-rijaccu‘s gebruikt, dienen deze indien mogelijk altijd volledig „leeg“ te worden gereden, omdat anders het memoryeffect kan optreden als u meermaals „halfvolle“ NiCd-rijaccu‘s oplaadt. Dit betekent dat de accupack zijn capaciteit verliest. Hij zal niet meer de volledig opgeladen energie leveren waardoor de vaartijd zal verminderen.

  Bij accu‘s met NiMH- of LiPo-techniek stelt het opladen van deels geladen accu‘s geen probleem.
- Hoogwaardige rijaccu‘s hebben niet alleen een grotere capaciteit zodat u langer met het model kunt rijden, maar hebben onder belasting ook een hogere uitgangsspanning. Op deze manier beschikt de motor over een groter vermogen, wat zich uit in een betere acceleratie en een hogere snelheid.
- Wij raden u aan een hoogwaardig laadapparaat aan te schaffen. Deze kan de accu´s doorgaans ook snelladen.
- Accu‘s worden tijdens het laden of ontladen warm (tijdens het rijden van het voertuig). Laad de accu’s pas op, als deze afgekoeld zijn tot op kamertemperatuur. Hetzelfde geldt na het laden; gebruik de accu in het voertuig pas als deze na het laden voldoende is afgekoeld.
- Gebruik alleen een laadapparaat dat geschikt is voor het gebruikte accutype (vb. LiPo).
- Neem de rijaccu voor de oplaadsessie uit het voertuig.

## b) Accu´s in de zender opladen

- Mogelijks beschikt de meegeleverde zender niet over een laadbus; raadpleeg de meegeleverde gebruiksaanwijzing voor de zender. Neem in dit geval de geplaatste accu‘s uit de houder en laad deze extern op.

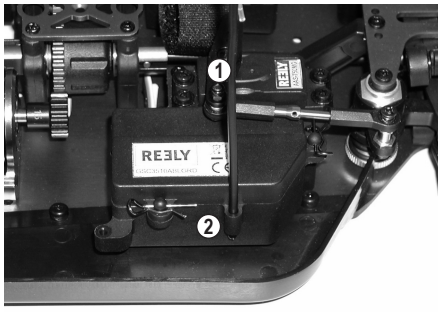
  **!** Indien de zender beschikt over een laadbus, dan moet voor het aansluiten van een laadapparaat op de laadbus van de zender worden gecontroleerd of er ook accu‘s zijn geplaatst. Bij het opladen van niet-oplaadbare batterijen bestaat brand- en explosiegevaar!
- We adviseren u de accu’s niet direct in de zender te laden, maar buiten de zender (met een hoogwaardig laadapparaat voor afzonderlijke cellen).
- De accu’s in de zender mogen niet met een snellader worden geladen, omdat hierbij de zender beschadigd wordt. Bovendien kunnen de cellen in de zender te sterk opwarmen. Neem voor de maximaal toegelaten laadstroom de informatie op de zender, resp. in de gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening in acht.
- Gebruik alleen een laadapparaat dat voor het aantal cellen in de zender en het overeenkomstige accutype geschikt is.

# 9. Ingebruikname

## a) Carrosserie verwijderen, antennekabel plaatsen, staartspoiler monteren

Verwijder eerst de carrosserie. Verwijder daartoe de bevestigingsclips en trek de carrosserie naar boven af.

Als de antenne nog niet aan de zijkant van het voertuig is gestoken, voert u de antennekabel door het meegeleverde antennebuisje (1) en steekt u het in de overeenkomstige houder (2) aan de zijkant van het voertuig.

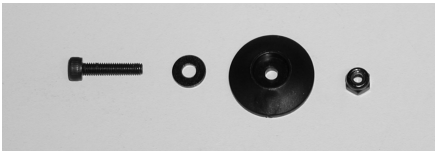



Als de antenne zich nog binnen in de ontvangerbox bevindt, verwijdert u de bevestigingsclips van het deksel van de ontvangerbox en neemt u het deksel af.

Voor een groot bereik is het nodig dat de antenne langs boven uit het voertuig uitsteekt.

Kort de antennekabel nooit in! Kort de antennekabel nooit in! Dit vermindert de reikwijdte heel sterk.

De staartspoiler wordt afzonderlijk van het voertuig geleverd. Maak deze met de meegeleverde montageset aan het voertuig vast.



De moeren worden daarbij in kleine openingen onder de staartspoilerhouder gestoken (zie pijl in afbeelding rechts). Plaats de staartspoiler dan op de staartspoilerhouder.

Steek de schroeven door de volgring en de kunststof houder en maak de staartspoiler aan het voertuig vast.

## b) Accu's/batterijen in de zender plaatsen

Open het batterijvak op de zender en leg daar ofwel batterijen ofwel volledig opgeladen accu's in. Let hierbij op de juiste polariteit (plus/+ en min/-), zie aanduiding in het batterijvak. Sluit het batterijvak weer.

Neem de afzonderlijk meegeleverde gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening in acht.

## c) Zender in bedrijf nemen

Breng de zender in en breng de trimming voor de stuur- en rijfunctie telkens in de middelste stand. Als de zender over een Dualrate-functie beschikt, moet deze worden gedeactiveerd of zodanig worden ingesteld dat de stuurinslag niet begrensd wordt.

Neem de afzonderlijk meegeleverde gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening in acht.

## d) De rijaccu in het voertuig plaatsen

**Let op!**

U mag de rij-accu nog niet met de rijregelaar verbinden. Neem eest de zender in gebruik, zie hoofdstuk 9. b), en c).

**Belangrijk!**

Dit voertuig is uitsluitend geschikt voor een LiPo-rijaccu met 4 cellen (nominale spanning 14.8 V) of een NiMH-rijaccu met 12 cellen (nominale spanning 14.4 V).

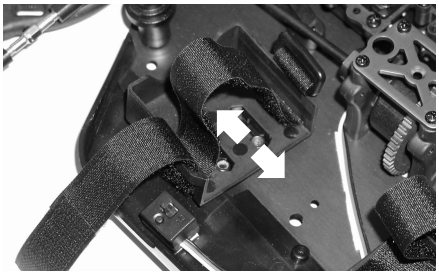
Bij gebruik van rijaccu's met meer cellen bestaat brandgevaar door oververhitting van de rijregelaar, bovendien wordt de aandrijving van het voertuig overbelast en daardoor beschadigd (vb. differentieel). Verlies van garantie/aansprakelijkheid!

De accuhouder bestaat uit twee kunststof wiggen met telkens een klittenband.

Om de rijaccu te installeren, maakt u eerst de klittenband los. Plaats dan de rijaccu in de accuhouder van het chassis.

Als de rijaccu te kort of lang is voor de accuhouder, kunt u de voorste kunststof wig overeenkomstig instellen. Beide schroeven die de kunststof hoek fixeren, kunnen van de onderzijde van het chassis worden losgemaakt.

Trek de klittenband strak aan zodat de rijaccu stevig is bevestigd.

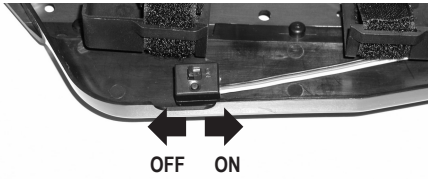


## e) Aansluiten van het rijaccu op de rijregelaar

Zet de rijregelaar eerst uit. De aan-/uitschakelaar vindt u onder aan het chassis, onmiddellijk naast de accuhouder, zie afbeelding rechts.

Om uit te schakelen (schakelaarstand „OFF“) moet de schuifschakelaar in de richting van de voorzijde van het voertuig worden geschoven.

Neem dan de zender in gebruik indien dit nog niet is gebeurd (zie hoofdstuk 9. b), en c).




Om te vermijden dat de wielen plots beginnen te draaien en zodoende ook het voertuig begint te rijden (bijv. als de trimming voor de aandrijving versteld is), moet u het modelvoertuig op een geschikte ondergrond plaatsen (of een startbox), zodat de wielen bij een storing vrij kunnen draaien.

Steek uw hand niet in de aandrijving. Houd de wielen niet vast.

Sluit nu pas de rijaccu aan op de rijregelaar. Let daarbij op de juiste polariteit (plus/+ = rode kabel, min/- = zwarte kabel). Gebruik bij het verbinden van de accustekker met de aansluiting van de rijregelaar geen geweld.

Let op dat de kabels niet in de aandrijving van het voertuig, resp. in de stuurmechaniek kunnen raken. Gebruik indien nodig evt. kabelbinders om de kabels te fixeren.

## f) Rijregelaar inschakelen

Schakel de rijregelaar in door de schuifschakelaar (zie afbeelding in hoofdstuk 9. e) in de richting van de voertuigstaart te bewegen (schakelaarstand „ON“). Wacht dan een paar seconden (gas-/remhendel op de zender in de neutrale stand laten, niet bewegen).

Mocht de aandrijving van het voertuig starten, hoewel de gas-/remhendel op de zender zich in de neutrale stand bevindt, verstel dan de trimming op de zender tot de motor blijft staan.

Wanneer de trimweg niet volstaat, dan is er een programmering van de neutrale stand nodig, zie hoofdstuk 10. a).

Controleer nu de aandrijf- en stuurfuncties van het voertuig.

Voor een programmering van de rijregelaar let u bitte op hoofdstuk 10. b)

**Belangrijk!**

Als een LiPo-accu als rijaccu wordt gebruikt, controleert u in de basisinstelling van de rijregelaar of de onderspanningsbescherming geactiveerd is (normaal gezien 3,0 V/cel). Bij uitgeschakelde onderspanningsherkenning komt het anders tot een diepontlading van de LiPo-accu, wat deze vernietigt.

Als een NiMH-rijaccu wordt gebruikt, moet u de onderspanningsherkenning uitschakelen of op een lagere waarde dan bij LiPo-accu‘s instellen, zie hoofdstuk 10. b).

De LED op de rijregelaar dooft uit in de neutrale stand, resp. licht op bij vooruit en achteruit rijden. Bij vooruit rijden en volgas licht de LED groen op.

Als het correcte stuursignaal van de ontvanger gedurende langer dan 0,2 seconden ontbreekt (vb. bij het uitvallen van het zendersignaal of wanneer de zender niet is ingeschakeld), schakelt de rijregelaar uit van veiligheidsredenen de motor uit.

Bij oververhitting van de rijregelaar (defecte koeling door een geblokkeerde ventilator) schakelt de rijregelaar eveneens de motor uit. In dit geval knippert de LED op de rijregelaar groen.

Als de onderspanningsbescherming geactiveerd is (noodzakelijk bij LiPo-accu‘s) en de accuspanning de ingestelde grens onderschreidt (bij LiPo aangewezen 3,0 V/cel), vermindert de rijregelaar eerst het uitgangsvermogen en schakelt na 10 seconden de motor uit om een diepontlading van de LiPo-accu te voorkomen. De LED aan de rijregelaar geeft aansluitend een dubbel knippersignaal uit (rood).

## g) Carrosserie opzetten en bevestigen

Geleid het antennebuisje vanaf de onderzijde van de carrosserie door de overeenkomstige opening. Plaats nu de carrosserie op de houders en beveilig deze met de in het begin verwijderde bevestigingsclips.

## h) Voertuig besturen

Bedien de gas/remhendel op de zender voor de rijfunctie enkel heel voorzichtig en rijd in het begin niet te snel tot u vertrouwd bent met de reacties van het voertuig op de bediening. Maak geen plotselinge of snelle bewegingen met de bedieningselementen van de zender.

Richt de antenne van de zender nooit rechtstreeks op het voertuig aangezien dit de reikwijdte sterk vermindert. De grootste reikwijdte bereikt u als de antenne van de zender en het voertuig telkens recht staat en parallel tegenover elkaar ligt.

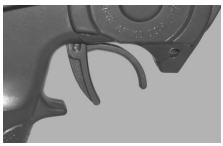
Als het voertuig de neiging heeft om naar links of rechts te trekken, moet u de trim voor de besturing overeenkomstig instellen op de zender.

Bij het wisselen tussen vooruit- en achteruitrijden, dient de gas/remhendel zich kort (ca. 1 seconden) in de neutraalstand te bevinden. (neutrale stand = hendel loslaten, niet bewegen). Als de gas-/remhendel direct zonder pauze van vooruit- naar achteruitrijden wordt getrokken, wordt het voertuig afgeremd (het voertuig rijdt NIET achteruit).

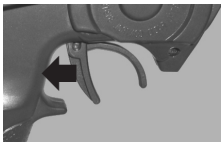
Als de rijaccu leeg is, wacht u tenminste 5 - 10 minuten voor de volgende rit tot de motor en de rijregelaar voldoende zijn afgekoeld. Start pas daarna een nieuwe rit met een volle rijaccu.

De afbeeldingen hieronder dienen enkel als illustratie van de functies. Deze moeten niet met het design van de meegeleverde zender overeenkomen.

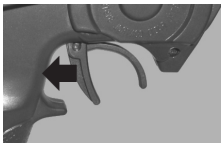
1. Gas-/remhendel loslaten (neutrale stand), voertuig rolt uit, resp. beweegt zich niet (evt. trimming voor de rijfunctie op de zender corrigeren)

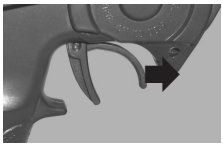


2. Vooruit rijden, gas-/remhendel langzaam in de richting van de greep trekken

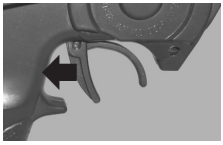


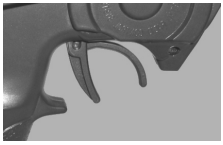
3. Vooruit rijden en dan remmen (het voertuig vertraagt; loopt niet langzaam uit), de gas-/remhendel zonder pauze van de greep wegschuiven

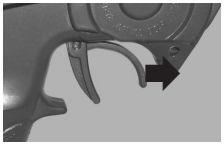




4. Vooruit rijden en dan achteruit rijden (tussen de wissel kort wachten en de hendel in de neutrale stand laten staan!)







Kort wachten

U moet het rijden onmiddellijk stopzetten als u ongewone reacties van het voertuig op de commando´s van de afstandsbediening registreert of als het voertuig niet meer reageert. Dit kan door een zwakke rijaccu, zwakke batterijen of accu´s in de afstandsbediening of een te grote afstand tussen het voertuig en de zender veroorzaakt worden.

Ook een samengerolde ontvangerantenne, storingen op het gebruikte zendkanaal (bv. draadloze overdracht door andere apparaten, Bluetooth, WLAN) of slechte zend-/ontvangstomstandigheden kunnen een reden zijn voor ongewone reacties van het voertuig.

Aangezien de stroomvoorziening van de ontvanger via de rijregelaar/rijaccu gebeurt, leidt een zwakke of lege rijaccu tot ongewilde bewegingen van het voertuig (vb. trekken van de stuurservo, enz.).

Bijvoorbeeld verkleint de spanning aan de rijaccu bij volgas kortstondig zover dat de ontvanger niet meer de gewenste bedrijfsspanning ontvangt. Het voertuig versnelt hier wel, maar het stuurservo reageert niet juist. Beëindig dan onmiddellijk de werking van het voertuig en gebruik een nieuwe, volledig opgeladen rijaccu.

## i) Rijden stopzetten

Om het rijden te stoppen, gaat u als volgt te werk:

- Laat de gas/remhendel op de zender los zodat hij in de neutrale stand staat en laat het voertuig uitbollen.
- Nadat het voertuig stil staat, neemt u de carrosserie af en schakelt u de rijregelaar uit (schakelaarstand „OFF“, zie afbeelding in hoofdstuk 9 e). Steek uw vingers niet in de wielen of in de aandrijving en u mag in geen geval de hendel op de gas/remhendel voor de rijfunctie bewegen! Houd het voertuig nooit aan de wielen vast!

**Let op!**

Motor, rijregelaar en rijaccu worden tijdens het gebruik zeer warm! Raak deze onderdelen daarom niet direct na het rijden aan; verbrandingsgevaar!

- Koppel de rijaccu los van de rijregelaar. Maak de stekkerverbinding volledig los.
- Pas nu mag de zender uitgeschakeld worden.

# 10. Rijregelaar programmeren

## a) Neutrale en volgasstand programmeren

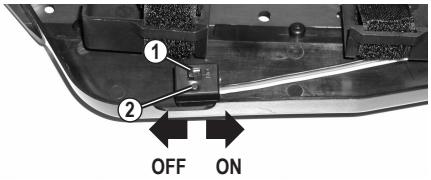
Als het voertuig in de neutrale stand van de gas-/remhendel niet rustig blijft staan, kunt u de trimming voor de rijfunctie op de zender corrigeren.

Als de trimweg niet volstaat (of als de trimming reeds bijna aan het einde van de trimweg staat), kunt u de neutrale stand en volgasstanden voor vooruit/achteruit rijden opnieuw programmeren.

**U gaat hiervoor als volgt te werk:**

- Schakel de zender in en laat de gas/remhendel in de neutrale stand staan. Zet de trimming voor de rijfunctie in de middelste stand.
- Houd de set-uptoets (2) ingedrukt en schakel de rijregelaar in („ON“).
- Daarop knippert de LED op de rijregelaar rood en geeft de motor pieptonen weer. Laat de set-uptoets weer los.

  Als u de set-uptoets niet los laat, wordt de programmeermodus na enkele seconden geactiveerd. Schakel in dit geval de rijregelaar uit en ga nogmaals te werk zoals hierboven beschreven.




- Laat nu de gas-/remhendel op uw zender los zodat deze in de neutraalstand staat.
- Druk kort op de set-uptoets (2), de LED op de rijregelaar knippert 1x kort groen en er is een pieptoon hoorbaar. De neutraalstand is opgeslagen.

De pieptonen worden door het kort aanjagen van de Brushless motor veroorzaakt. Afhankelijk van de motor is dit geluidssignaal heel stil. Let dan op de melding van de LED's op de rijregelaar.

- Zet de gas/rem-hendel in de stand voor volgas om vooruit te rijden, trek deze in de richting van de handgreep en houd deze daar vast.

**Let op!**

Wanneer u de gas-/remhendel van de zender tijdens de programmering niet of niet ver genoeg beweegt, kan het na afloop van de programmering voorkomen dat het voertuig al bij hele kleine bewegingen op de gas-/remhendel van de zender reageert of zelfs oncontroleerbaar wordt. Voer de programmering dan opnieuw uit.

- Druk kort op de set-uptoets (2), de LED op de rijregelaar knippert 2x kort groen en er zijn twee pieptonen hoorbaar. De volgaspositie voor het vooruit rijden is opgeslagen.
- Zet de gas-/remhendel in de stand voor volgas om vooruit te rijden, schuif deze tot aan de aanslag weg van de handgreep.
- Druk kort op de set-uptoets (2), de LED op de rijregelaar knippert 3x kort groen en er zijn drie pieptonen hoorbaar. De volgaspositie voor het achteruit rijden is opgeslagen.
- Laat nu de gas-/remhendel los zodat deze opnieuw in de neutraalstand staat.
- Wacht nu minstens 3 seconden, dan wordt de instelmodus automatisch verlaten en de rijregelaar is met de voorgenomen nieuwe instellingen bedrijfsklaar.

## b) Speciale functies programmeren

De rijregelaar is reeds af fabriek met de nuttigste voorinstellingen voorgeprogrammeerd.

Als een LiPo-accu als rijaccu wordt gebruikt, controleert u in de basisinstelling van de rijregelaar of de onderspanningsbescherming geactiveerd is (normaal gezien 3,0 V/cel). Bij uitgeschakelde onderspanningsherkenning komt het anders tot een diepontlading van de LiPo-accu, wat deze vernietigt.

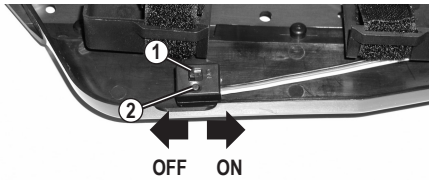
Als een NiMH-rijaccu wordt gebruikt, moet u de onderspanningsherkenning uitschakelen of op een lagere waarde dan bij LiPo-accu's instellen.

De programmering kan heel eenvoudig via de set-uptoets worden uitgevoerd.

**Ga als volgt te werk voor de programmering:**

- Schakel de zender in (indien nog niet gebeurd).
- Schakel de rijregelaar uit („OFF").
- Houd de set-uptoets (2) naast de aan-/uitschakelaar (1) ingedrukt en schakel daarna de rijregelaar in („ON").

  Houd de set-uptoets (2) opnieuw ingedrukt en laat deze niet los.




- Op de rijregelaar knippert de LED rood en geeft de motor pieptonen weer.
- Na zekere tijd knippert de LED groen (set-uptoets opnieuw ingedrukt houden, niet loslaten!).

  Het aantal groene knippersignalen (1x .....5x) toont u welke instelfunctie precies is geselecteerd.

| | |
|---|---|
| LED knippert 1x groen + 1 pieptoon: | Rijfunctie vooruit/achteruit, resp. alleen vooruit |
| LED knippert 2x groen + 2 pieptonen: | Motorrem |
| LED knippert 3x groen + 3 pieptonen: | Onderspanningsherkenning voor LiPo |
| LED knippert 4x groen + 4 pieptonen: | startmodus bij het vertrek |
| LED knippert 5x groen + 5 pieptonen: | Remkracht |

De pieptonen worden door het kort aanjagen van de Brushless motor veroorzaakt. Afhankelijk van de motor is dit geluidssignaal heel stil. Let dan op de melding van de LED's op de rijregelaar.

- Als de gewenste instelfunctie die u wilt veranderen, wordt weergegeven (vb. onderspanningsherkenning, LED knippert 3x groen), laat u de set-uptoets onmiddellijk los.
- Nu knippert de LED opnieuw rood. Het aantal knippersignalen geeft daarbij weer, welke instelwaarde actief is (vb. onderspanningsbescherming 3,0 V/cel, LED knippert 4x kort rood).
- Door kort op de set-uptoets te drukken, kan de instelwaarde worden gewijzigd; het aantal knippersignalen van de rode knippersignalen van de LED verandert overeenkomstig.
- Om de instelmodus te verlaten en de programmering op te slaan, schakelt u de rijregelaar uit. Als u daarna de rijregelaar opnieuw inschakelt, is deze met de nieuwe instellingen bedrijfsklaar.
- Als een andere instelling wordt gewijzigd, gaat u opnieuw te werk, zoals hierboven beschreven.

| | | Rode LED knippert.... | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Groene LED knippert.... (+ pieptoon) | Functie | 1x kort | 2x kort | 3x kort | 4x kort | 5x kort | 1x lang, 1x kort | 1x lang, 2x kort | 1x lang, 3x kort | 1x lang, 4x kort |
| 1x kort | 1: Rijfunctie | Vooruit/ Rem | Vooruit/rem/ achteruit | Vooruit/ Achteruit | | | | | | |
| 2x kort | 2: Motorrem | 0% | 5% | 10% | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% | |
| 3x kort | 3: Onderspanningsbeveiliging | uitgeschakeld | 2,6 V/cel | 2,8 V/cel | 3,0 V/cel | 3,2 V/cel | 3,4 V/cel | | | |
| 4x kort | 4: Startmodus | 1 (langzaam) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 (snel) |
| 5x kort | 5: Maximale remkracht | 25% | 50% | 75% | 100% | 0% (uit) | | | | |

De grijs gemarkeerde waarden zijn door de fabrikant uitgevoerde basisinstellingen.

**Beschrijving van de instelfuncties:**

- **Functie #1, groene LED knippert 1x kort: Rijfunctie**

  De rijregelaar kan hier tussen de drie rijfuncties „vooruit/rem“ en „vooruit/rem/achteruit“ en „vooruit/achteruit“ omschakelen.

  Aan de hand van de instelling „Vooruit/rem“ is het achteruit rijden uitschakelbaar, dit wordt bij wedstrijden vaak verlengd.

  De instelling „Vooruit/achteruit“ mag niet worden gebruikt aangezien het hierbij door de directe omschakeling tussen vooruit en achteruit rijden tot overbelasting van de transmissie (transmissie, differentialen) komt. Gebruik geeft aan dat deze instelling normaal gezien bij zgn. „Rock Crawler“-voertuigen, waarbij de omzetting, resp. de gebruikte Brushless-motor slechts zeer langzaam rijden met een hoog draaimoment mogelijk maakt.

- **Functie #2, groene LED knippert 2x kort: motorrem**

  Als u het gas van de zender wegneemt resp. de gas-/remhendel op de zender naar de neutrale stand terug beweegt, zal het voertuig vanzelf verlangzamen. De werking is daarmee precies hetzelfde als de motorremfunctie bij een „echte” auto, als u het gaspedaal loslaat, maar nog niet op het rempedaal trapt.

  Bovendien komt dit met de remfunctie, die een traditionele elektromotor heeft, overeen (een Brushless-elektromotor beschikt niet over sterke magneten, die de rotor afremmen).

  Instelbaar zijn de waarden 0%, 5%, 10%, 20%, 40%, 60%, 80% en 100%.

- **Functie #3, groene LED knippert 3x kort: Onderspanningsbescherming**

  Als LiPo-rijaccu wordt gebruikt, moet absoluut de onderspanningbeveiliging worden geactiveerd (bijv. wij raden tenminste 3,0 V per cel aan). Bij gebruik van een LiPo-accu zonder onderspanningsbescherming wordt de LiPo-accu door een diepontlading permanent beschadigd!

  Als de rijregelaar bij een 4-cellige LiPo-accu (volledig opgeladen ca. 16,8 V) en een uitschakelspanning van 3,0 V/cel voor de duur van 2 seconden een accuspanning van 12,0 V meet, vermindert de rijregelaar eerst het uitgangsvermogen en schakelt na 10 seconden de motor uit om een diepontlading van de LiPo-accu te voorkomen. De LED aan de rijregelaar geeft aansluitend een dubbel knippersignaal uit (rood).

  Bij gebruik van een NiMH-rijaccu moet u de onderspanningsbeveiliging uitschakelen. Anders stelt u de onderspanningsbeveiliging op 2;6 V:cel in, hierbij gebeurt een uitschakeling bij een accuspanning van 10,4 V (de rijregelaar herkent namelijk niet dat een NiMH-rijaccu is aangesloten, anders berekent hij de uitschakelspanning altijd uitgaand van de veronderstelling dat een 4-cellige LiPo-accu aanwezig is).

- **Functie #4, groene LED knippert 4x kort: startmodus bij het vertrek**

  Afhankelijk van de instelling vindt het vertrek krachtig of minder krachtig plaats. Hoe hoger de instelwaarde, hoe meer stroom de motor uit de aangesloten accu trekt; hoe overeenkomstig hoger deze moet zijn.

  Een hogere instelwaarde mag bovendien uitsluitend bij een losse ondergrond worden gebruikt, aangezien het anders tot een overbelasting van de aandrijving komt (transmissie, differentialen).

- **Functie #5, groene LED knippert 5x kort: Maximale remkracht**

  De rijregelaar biedt afhankelijk van de stand van de hendel op de zender een proportionele remkracht. De maximale remkracht bij volledige uitslag is instelbaar tussen 25%, 50%, 75% en 100%, bovendien kan de rem ook worden uitgeschakeld.

  Een hogere instelwaarde (vb. 100%) verkort de remweg, maar heeft negatieve gevolgen voor de gebruiksduur van de aandrijving (speciaal op de aandrijfpignon en hoofdtandwiel).

## c) De rijregelaar resetten

Met deze functie kunnen alle instellingen, die u in de set-up van de rijregelaar hebt uitgevoerd, worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen (zie grijze markeringen in de tabel in hoofdstuk 10. b).

**Ga als volgt te werk:**

- Schakel de zender in. Laat de gas-/remhendel in de neutrale stand, beweeg deze niet.
- Schakel de rijregelaar in (schuifschakelaar in de richting van de set-uptoets bewegen). Het voertuig dient nu bedrijfsklaar te zijn; op de rijregelaar brandt geen LED.
- Houd de set-uptoets langer ingedrukt tot de rode en groene LED tegelijk langzaam knipperen.
- Schakel nu de rijregelaar uit (schakelaarstand „OFF“, zie afbeelding in hoofdstuk 10. a) of b). Daarop zijn alle instellingen naar de standaardinstellingen teruggezet, zie tabel in hoofdstuk 10. b).

  Bovendien is de programmering van neutrale stand en de volgasposities voor vooruit en achteruit rijden gewist.

  Voor een nieuwe programmering van de rijregelaar let u op hoofdstuk 10. a) en 10. b).

**Belangrijk!**

Als een LiPo-accu als rijaccu wordt gebruikt, controleert u in de basisinstelling van de rijregelaar of de onderspanningsbescherming geactiveerd is (normaal gezien 3,0 V/cel). Bij uitgeschakelde onderspanningsherkenning komt het anders tot een diepontlading van de LiPo-accu, wat deze vernietigt.

Als een NiMH-rijaccu wordt gebruikt, moet u de onderspanningsherkenning uitschakelen of op een lagere waarde dan bij LiPo-accu‘s instellen, zie hoofdstuk 10. b).

# 11. Instelmogelijkheden op het voertuig

## a) Wielvlucht instellen

De wielvlucht kenmerkt de hoek van de wielen t.o.v. de verticale as.

Negatieve wielvlucht

(bovenzijde wielen wijst naar binnen)

Positieve wielvlucht

(bovenzijde wielen wijst naar buiten)

De instelling van de wielen op de beide afbeeldingen boven is overdreven weergegeven, om het verschil tussen negatieve en positieve wielvlucht aan te geven. Voor de afstelling van het modelvoertuig mogen deze extreme instellingen niet worden overgenomen!

- Negatieve wielvlucht aan de voorwielen verhoogt de dwarsstabiliteit van de wielen in bochten, de besturing reageert directer, de stuurkrachten worden kleiner. Tegelijkertijd wordt het wiel in de asrichting op de fusee gedrukt. Daarmee wordt de axiale lagerspeling gecompenseerd, het rijgedrag wordt rustiger.
- Negatieve wielvlucht aan de achterwielen vermindert de neiging van de achterkant van het voertuig om in bochten te oversturen.
- Positieve wielvlucht daarentegen vermindert de zijdelingse houdkracht van de banden; ze mag niet worden gebruikt.

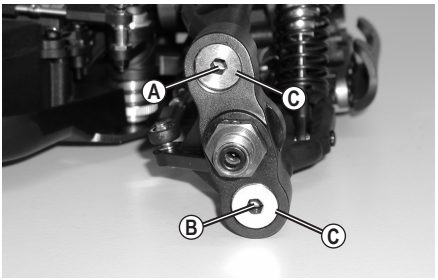
**Wielvlucht aan de vooras instellen:**

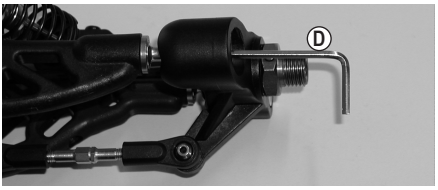
De zgn. „Pivot Ball“-ophanging aan de vooras bestaat uit een speciaal gevormde fusee, twee kogelkopschroeven (A en B) en twee metalen tapeinden (C).

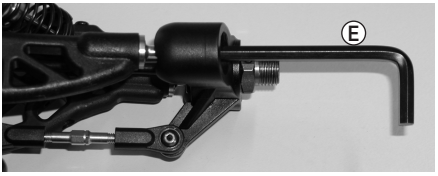
Voor de instelling van de wielvlucht moeten de kogelkopschroeven (A) en (B) via een kleine zeskantsleutel (D) worden verdraaid die door de opening van het tapeind (C) wordt gestoken.

De metalen tapeinden (C) kunnen met een iets grotere zeskantsleutel (E) worden aangespannen of gelost. Ze dienen echter ook om de fusee aan de kogelkopschroeven (A) en (B) te fixeren.

Draai de tapeinden (C) nooit met geweld vast, anders kan de wielophanging niet vrij bewegen. De tapeinden (C) mogen echter ook niet te los worden ingedraaid, aangezien de fusee anders wankelt.



**Vlucht negatiever instellen:**

Bovenste kogelkopschroef (A) naar rechts in de richting van de wijzers van de klok draaien, onderste kogelkopschroef (B) naar links tegen de richting van de wijzers van de klok draaien.

**Vlucht positiever instellen:**

Bovenste kogelkopschroef (A) naar rechts tegen de richting van de wijzers van de klok draaien, onderste kogelkopschroef (B) naar rechts in de richting van de wijzers van de klok draaien.

Draai de kogelkopschroeven (A) en (B) via de kleine zeskantsleutel (D) telkens een kwartdraai en controleer vervolgens het veranderde rijgedrag.

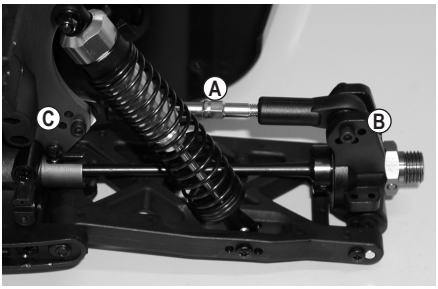
De kleine zeskantopening van de kogelkopschroeven (A) en (B) is alleen zichtbaar als men precies door de grote zeskantopening van het metalen tapeind (C) kijkt.

Als de kogelkopschroef boven of onder reeds helemaal in de bovenste of onderste dwarsarm is ingedraaid, verdraait u alleen de andere kogelkopschroeven om de vlucht positiever of negatiever in te stellen.

Draai de kogelkopschroeven niet te ver uit aangezien anders de aandrijfas kan uitvallen (resp. de schroefdraad van de kogelkopschroeven niet meer in de dwarsarmen blijft).

**Wielvlucht aan de achteras instellen:**

De verstelling van de wielvlucht gebeurt door het verdraaien van de schroef (A) van de bovenste draagarmen.




Aangezien deze schroef telkens een linkse en rechtse schroefdraad heeft, moet u de draagarm voor het verplaatsen van de wielvlucht niet uitbouwen.

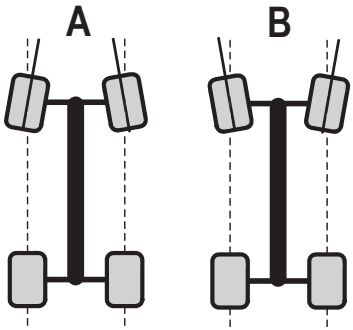
Verder bevinden zich aan de achterste fusee (B) en aan de demperbrug (C) meerdere verschillende bevestigingspunten voor de bovenste draagarm.

Als de draagarm op een ander punt worden bevestigd, verandert dit de wielvlucht bij het in- en uitveren van het wiel.

De fabrikant heeft hier voor het voertuig reeds een optimale instelling gekozen, daarom moet u het bevestigingspunt (B en C) niet wijzigen.

## b) Spoor instellen

Het spoor (toespoor = afbeelding „A“, naspoor = afbeelding „B“) heeft betrekking van de stand van het wielvlak ten opzichte van de rijdrichting.




Tijdens het rijden worden de wielen door de rolweerstand vooraan uit elkaar gedrukt en staan daarom niet meer exact parallel t.o.v. de rijrichting.

Ter compensatie kunnen de wielen van het stilstaand voertuig zo ingesteld worden dat ze vooraan lichtjes naar binnen wijzen. Dit toespoor zorgt tegelijkertijd voor een betere zijdelingse geleiding van de banden en zodoende voor een directere reactie van de besturing.

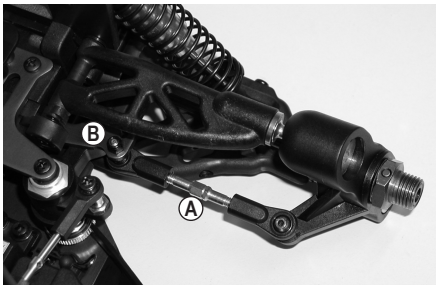
Als u een zachtere reactie van de besturing wenst, kan dit via de instelling van een uitspoor bereikt worden, d.w.z. de wielen van het stilstaand voertuig wijzen naar buiten.

Een spoorhoek van meer dan 3° toespoor (A) of naspoor (B) leidt tot problemen bij het hanteren en een lagere snelheid, bovendien verhoogt uw bandenslijtage..

De bovenstaande afbeelding toont een sterk overdreven instelling die enkel dient voor de verduidelijk van het onderscheid tussen voor- en nadeel. Wordt een dergelijke instelling bij het voertuig gekozen dan is het nu nog zeer slecht wisselbaar!

**Spoor aan de vooras instellen:**

Het voor-/naspoor aan de voorste as laat zich door verdraaien van de spoorstanghendel (A) instellen. Aangezien deze zowel een linkse als rechtse schroefdraad heeft, hoeft u deze voor het verstellen niet te demonteren.




Draai altijd beide spoorstanghendels gelijkmatig vast (linker en rechter voorwiel), aangezien anders hetzij de trimming op de zender moet worden versteld (of zelfs de aansturing door het stuurservo moet worden veranderd bv. door servostangen te verplaatsen).

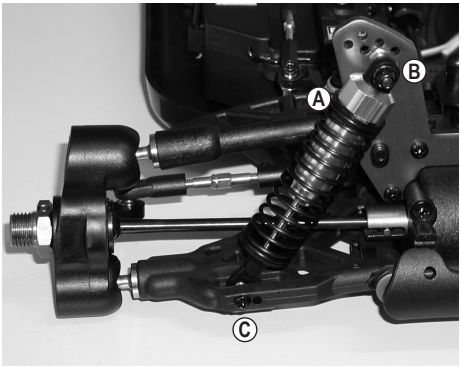
Op de stuurplaat (B) bevinden zich verder meerdere bevestigingspunten voor de spoorstanghendel; deze dienen om de inslaghoek van het voorwiel te veranderen (Ackermann-hoek).

De fabrikant heeft hier reeds de optimale instelling uitgevoerd, daarom moet u het bevestigingspunt (B) niet veranderen.

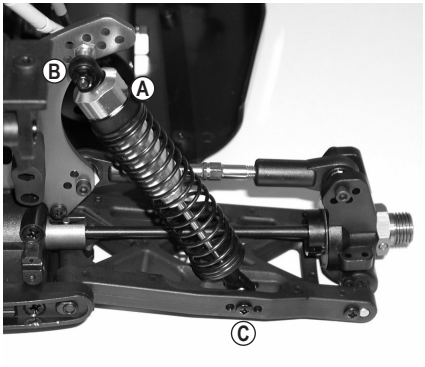
**Spoor aan de achteras instellen:**

Het spoorinstelling aan de achteras van dit voertuig is vast voorgegeven en kan niet worden ingesteld.

## c) Schokdempers instellen




**Vooras**




**Achteras**

Op het bovenste uiteinde van de schokdemper kan de instelling voor de veervoorspanning door het invoegen van kunststofclips worden uitgevoerd.

De schokdempers aan de voor- en achteras van het voertuig kunnen boven aan de demperbrug (B) en aan de onderste draagarm (C) op verschillende posities worden gemonteerd. De fabrikant heeft hier echter een optimale positie gekozen waardoor een wijziging uitsluitend door professionele bestuurders mag worden uitgevoerd.

Stel de schokdempers van een as altijd gelijk in (aan de linker en rechts kant van de voor- of achteras), aangezien anders een rijverzoek opnieuw als mislukt worden bestempeld.

Professionele rijders kunnen ook veren met een andere hardheidsgraad gebruiken of de schokdempers met een demperolie met andere viscositeit vullen. Ook het inbouwen van schokdempers die via gekarteld wiel instelbaar zijn, is mogelijk.

Zoals bij een „echte“ auto zijn de schokdempers (resp. de rubberpakkingen in de schokdempers) op het modelvoertuig een slijtagedeel. Loopt de olie uit de schokdempers (vb. draagarmen heel sterk geolied, druppelsporen) moeten de dichtingen of de schokdempers worden vervangen.

## d) Wiel vervangen

De banden zijn op de velg vastgekleefd opdat ze niet van de velg kunnen worden losgemaakt. Wanneer de banden zijn afgereden, moet daarom het gehele wiel worden vervangen.

De als vervangonderdeel verkrijgbare wielen zijn reeds voorgemonteerd, d.w.z. de banden zijn op de velgen vastgekleefd.

Als u de velgen en banden afzonderlijk wilt krijgen, moet u de banden zelf op de velgen kleven. Een niet of niet zorgvuldig vastgekleefde band kan tijdens het rijden loskomen (vb. bij snelle bochtenwerk) of het wiel kan zich op de velg draaien.

Om de wielmoeren af te schroeven, resp. te bevestigen is een steeksleutel (maat 17) nodig of een ander daarvoor geschikt werktuig.

## e) Servosaver instellen

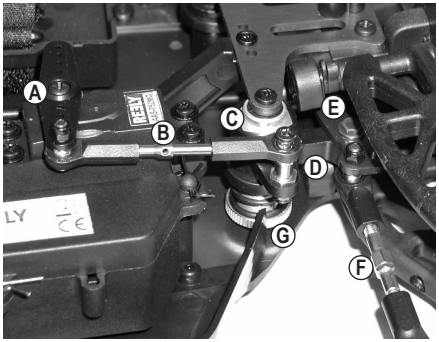
De besturing van het voertuig is uitgevoerd als fuseebesturing.

De draaibeweging van de servostuurhendel (A) werkt via de stuurstang (B) op een arm (C) van de servosaver.

De servosaver bestaat uit twee rechthoekig t.o.v. van elkaar geplaatste armen (C en D) die niet star met elkaar verbonden zijn, maar die d.m.v. een veer op hetzelfde vlak met de stuurstangen tegen elkaar in kunnen bewegen.

De tweede arm van de servosaver (D) beweegt de besturingsplaat (E) die opnieuw via de beide spoorstangarmen (F) de stuurinslag van de voorwielen bewerkt.

Als er tijdens het rijden harde schokken via de wielen in de stuurmechaniek overgebracht worden, worden deze niet onmiddellijk naar de stuurservo overgedragen maar via de verende verbinding van de twee armen (C en D) van de servosaver gedempt.




Het effect van de servosaver kan met een kartelmoer (G) ingesteld worden door de aandrukkracht van de veren op de beide hefarmen te veranderen.

Bij een te zachte instelling bewerken lichte stoten tegen het wiel reeds een verdraaiing van beide armen van de servosaver, wat de stuurprecisie en wegligging bij het rijden negatief beïnvloed.

Een te harde instelling daarentegen kan ertoe leiden dat de servoaandrijving wordt beschadigd, aangezien stoten tegen de wielen ongefilterd naar de servo worden doorgestuurd.

## f) Mechanische verlaging

Voor de lagere wegligging van het chassis is het mogelijk om de uitveerweg mechanisch te begrenzen. Daarom is in elk van de onderste 4 draagarmen een klein tapeind verstelbaar, zie cirkel in de afbeelding rechts.

Als het tapeind verder wordt ingedraaid, kan de draagarm niet meer zover uitveren, waardoor het chassis dieper komt te liggen.

## g) Tandflankenspel instellen

De afstand tussen motorritsel (A) en hoofdtandwiel (B) moet zo klein mogelijk zijn, zonder dat daarbij de tandwielen te strak lopen.

Hoe bereikt men dit?

Maak de beide bevestigingsschroeven (D) van de motorhoudplaat (C) een klein beetje los. Schuif dan de motor met de motorritsel met zachte druk in de richting van het hoofdtandwiel.

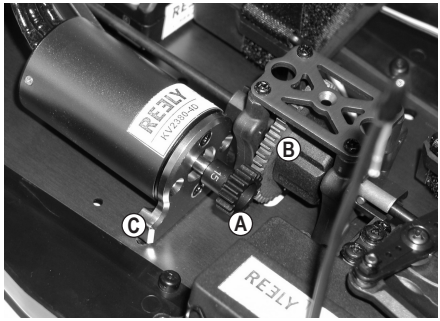
Het motorritsel en het hoofdtandwiel moeten nu zonder speling in elkaar grijpen. Dit is echter voor de levensduur van de tandwielen niet optimaal!

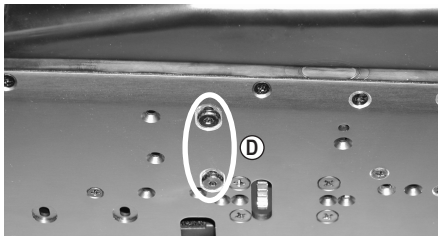
Plaats een dun stukje papier (max. 80 g-papier) tussen het motorrondsel en hoofdtandwiel. Draai het hoofdtandwiel zodat het stukje papier tussen beide tandwielen wordt getrokken.

Door de druk van het papier wordt de elektromotor zo ver als nodig teruggeduwd.

Draai nu in deze positie de bevestigingsschroeven (D) weer vast.

Als u vervolgens het hoofdtandwiel terugdraait om het strookje papier weer weg te nemen, is tussen beide tandwielen de noodzakelijke afstand ingesteld.




In het ideale geval staat het motorritsel zo dicht mogelijk bij het hoofdtandwiel, zonder dat de tanden raken en de tandwielen daardoor strak lopen.

Indien de tandwielen (motorritsel en hoofdtandwiel) te ver van elkaar staan, dan worden al na enkele seconden rijden de tanden van het hoofdwiel en het motorritsel gewoon weggefreesd - verlies van garantie/ waarborg!

Als het motorritsel daarentegen tegen het hoofdtandwiel drukt (de tandwielen lopen spelingvrij), dan leidt dit tot vermogensverlies, een hoger stroomverbruik (de motor heeft al veel kracht nodig om het hoofdtandwiel te draaien) en voortijdige slijtage van het hoofdtandwiel.

# 12. Reiniging en onderhoud

## a) Algemeen

Voor het reinigen of het onderhoud moet de rijregelaar worden uitgeschakeld en moet de rijaccu volledig van de rijregelaar worden losgekoppeld. Indien u met het voertuig hebt gereden, laat u alle onderdelen (bijv. motor, rijregelaar enz.) eerst volledig afkoelen.

Verwijder na het rijden stof en vuil van het gehele voertuig. Gebruik bijv. een langharige schone kwast en een stofzuiger. Sprays met perslucht kunnen ook zeer nuttig zijn.

U mag geen reinigingssprays of gewone schoonmaakmiddelen gebruiken. Hierdoor kan de elektronica beschadigd raken en bovendien leiden dergelijke middelen tot verkleuringen aan de kunststof onderdelen of de carrosserie.

Was het voertuig nooit met water af, vb. met een hogedrukreiniger. Dit vernielt de motor, de rijregelaar en ook de ontvanger. Het voertuig mag niet vochtig of nat worden!

Voor het schoonvegen van de carrosserie kunt u een zachte en licht vochtige doek gebruiken. Wrijf niet te hard. Anders ontstaan krassen of wordt de lak beschadigd.

## b) Voor, resp. na elke rit

Door de trillingen van de motor en schokken tijdens het rijden, kunnen er onderdelen en schroefverbindingen losraken.

**Controleer daarom voor, resp. na elke rit de volgende posities:**

- Vaste zit van de wielmoeren en alle schroefverbindingen van het voertuig
- Bevestiging van rijregelaar, in-/uitschakelaar, ontvanger
- Vastkleven van de banden op de velgen, resp. toestand van de banden
- Bevestiging van alle kabels (deze mogen niet in bewegende delen van het voertuig raken)

Kijk bovendien het voertuig vóór, resp. na elk gebruik na op beschadigingen. Indien u beschadigingen vaststelt, mag u het voertuig niet gebruiken of in gebruik nemen.

Als versleten voertuigonderdelen (vb. banden) of defecte voertuigonderdelen (vb. een gebroken draagarm) moeten worden vervangen, dan mag u enkel originele vervangonderdelen gebruiken.

# 13. Afvoer

## a) Algemeen

Elektrische en elektronische producten mogen niet via het normale huisvuil verwijderd worden!

Verwijder het onbruikbaar geworden product volgens de geldende wettelijke voorschriften.

Verwijder evt. geplaatste batterijen/accu‘s en gooi deze afzonderlijk van het product weg.

## b) Batterijen en accu´s

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu’s in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!

Batterijen/accu´s die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (betekenis staat op de batterij/accu, bijv. onder de hiernaast afgebeelde containersymbolen).

Lege batterijen en niet meer oplaadbare accu´s kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu´s.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen voor afvalscheiding en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

# 14. Verklaring van overeenstemming (DOC)

Hierbij verklaart de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de voorwaarden en alle relevante voorschriften van de richtlijn 1999/5/EG.

De bij dit product behorende verklaring van conformiteit kunt u vinden op www.conrad.com.

# 15. Verhelpen van storingen

Het modelvoertuig werd volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd. Er kunnen desondanks problemen of storingen optreden. Omwille van deze reden willen wij u graag wijzen op enkele manieren om eventuele storingen op te lossen. Neem bovendien de meegeleverde gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening in acht.

**Het model reageert niet of niet correct**

- Bij 2,4 GHz-afstandsbedieningen moet de ontvanger aan de zender worden aangeleerd. Deze procedure wordt vb. met de Engelse termen „Binding“ of „Pairing“ beschreven. Het aanleren werd normaal gezien al door de fabrikant uitgevoerd, maar kan uiteraard ook door u worden uitgevoerd. Neem daarom de afzonderlijk meegeleverde gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening in acht.
- Is de rijaccu van het voertuig of zijn de batterijen/accu‘s in de zender leeg? Vervang de rijaccu of batterijen/accu´s door nieuwe.
- Hebt u eerst de zender en aansluitend de rijregelaar ingeschakeld? Bij omgekeerde volgorde functioneert de rijregelaar om veiligheidsredenen niet.
- Is de rijaccu correct op de rijregelaar aangesloten? Controleer of de steekverbinding evt. versleten of geoxideerd is.
- Is het voertuig te ver weg? Bij een volle rijaccu en volle batterijen/accu‘s in de zender moet een reikwijdte van 50 m en meer mogelijk zijn. Dit kan echter worden verminderd door omgevingsinvloeden, vb. storingen op de zendfrequentie of de nabijheid tot andere zenders (niet enkel afstandsbedieningszenders, maar ook WLAN-/Bluetooth-apparaten die eveneens een zendfrequentie van 2,4 GHz gebruiken) tot metalen onderdelen, gebouwen, etc.

  De positie van de zender- en ontvangerantenne t.o.v. elkaar heeft een sterke invloed op het bereik. Optimaal is om zowel zender- als ontvangerantenne verticaal op te stellen. Wanneer u daarentegen de zenderantenne naar het voertuig richt, ontstaat er slechts een zeer kort bereik!
- Test de juiste positie van de stekker van de rijregelaar en van de stuurservo in de ontvanger. Zijn de stekker 180° omgekeerd ingestoken, dan functioneren de rijregelaar en de stuurservo niet.

  Wanneer daarentegen de stekker van de rijregelaar en de stuurservo met elkaar werden gewisseld, dan stuurt de gas-/remhendel de stuurservo en het draaiwiel de rijfunctie!

**Het voertuig blijft niet stilstaan als de gas/remhendel losgelaten wordt**

- Corrigeer op de zender de trimming voor de rijfunctie (neutrale stand instellen).
- Als de trimweg niet meer volstaat, voert u een nieuwe programmering van neutrale en volgasstand uit, zie hoofdstuk 10. a).

**Voertuig wordt langzamer of de stuurservo toont enkel nog geringe of helemaal geen reactie; de reikwijdte tussen de zender en het voertuig is enkel zeer kort**

- De rijaccu is zwak of leeg.

  De stroomvoorziening van de ontvanger en daarmee ook de stuurservo gebeurt via de BEC van de rijregelaar. Omwille daarvan voert een zwakke of lege rijaccu ertoe, dat de ontvanger niet meer goed werkt. Vervang de rijaccu voor een nieuwe volledig opgeladen rijaccu (vooraf en pauze van 5 - 10 minuten nemen, opdat de motor en de rijregelaar voldoende kunnen afkoelen).
- Controleer de batterijen/accu’s in de zender.

**Het rechtuitrijden klopt niet**

- Stel het rechtuitrijden op de zender af met de bijhorende trimfunctie voor de stuurfunctie.
- Controleer de stuurstang, de servo-arm, de servosaver en de schroefverbinding.
- Heeft het voertuig een ongeval gehad? Dan controleert u het voertuig op defecte of gebroken onderdelen en vervangt u deze.

**De besturing is tegengesteld tot de beweging van de draaiwiel op de zender**

- Activeer op de zender de reverse-instelling voor de stuurfunctie.

**De rijfunctie is tegengesteld tot de beweging van de gas-/remhendel op de zender**

- Normaal gezien moet het voertuig naar voor rijden wanneer de gas-/remhendel op de zender naar de greep toe wordt getrokken.

  Als dit niet het geval is, activeert u op de zender de reverse-instelling voor de rijfunctie.
- Als de motor van de rijregelaar losgekoppeld wordt, vervangt u twee van de drie motorkabels.

**De besturing functioneert niet of niet juist, stuuruitslag op voertuig te gering**

- Indien de zender een dualrate-instelling biedt, controleert u deze (gebruiksaanwijzing van zender in acht nemen). Bij een te geringe dualrate-instelling reageert de stuurservo niet meer.
- Controleer het stuurmechanisme op losse delen; controleer bijv. of de servoarm juist op de servo bevestigd is.

# 16. Technische gegevens van het voertuig

| | |
|---|---|
| Schaal | 1:8 |
| Geschikte rijaccu | 4-cellige LiPo-rijaccu (nominale spanning 14,8 V) of 12-cellige NiMH-rijaccu (nominale spanning 14,4 V) |
| Aandrijving | Brushless elektromotor |
| | Vierwielaandrijving via cardanas |
| | Differentieel in voor- en achteras; middendifferentieel |
| Onderstel | Onafhankelijke wielophanging, dubbele draagarmen |
| | Oliedrukschokdempers met spiraalveren, instelbaar |
| | Spoor van de voorste wielen instelbaar |
| | Vlucht van de voor- en achterwielen instelbaar |
| | Servosaver voor de stuurservo, instelbaar |
| Afmetingen (L x B x H) | 515 x 310 x 195 mm |
| Afmetingen van de banden (B x Ø) | 43 x 113 mm |
| Wielstand | 315 mm |
| Vrije hoogte | 30 mm |
| Gewicht | 2,920 g (zonder rijaccu) |

Geringe afwijkingen in afmetingen en gewicht zijn productie-technisch bepaald.

## (D) Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

**© Copyright 2013 by Conrad Electronic SE.**

## (GB) Legal Notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

**© Copyright 2013 by Conrad Electronic SE.**

## (F) Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

**© Copyright 2013 par Conrad Electronic SE.**

## (NL) Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

**© Copyright 2013 by Conrad Electronic SE.** **V1_0713_01**